MODELARZ



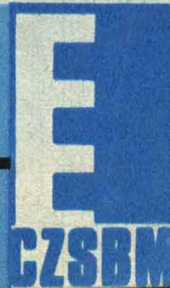
PL ISSN — 0137-7701 Nr ind. — 36543

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXXI (356) SIERPIEŃ ● 1985 R. ● CENA 40 ZŁ

8'85

XX OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ
WŁOCŁAWEK, 22–23 CZERWCA 1985 ROKU





MODELARZ

SIERPIEŃ 1985

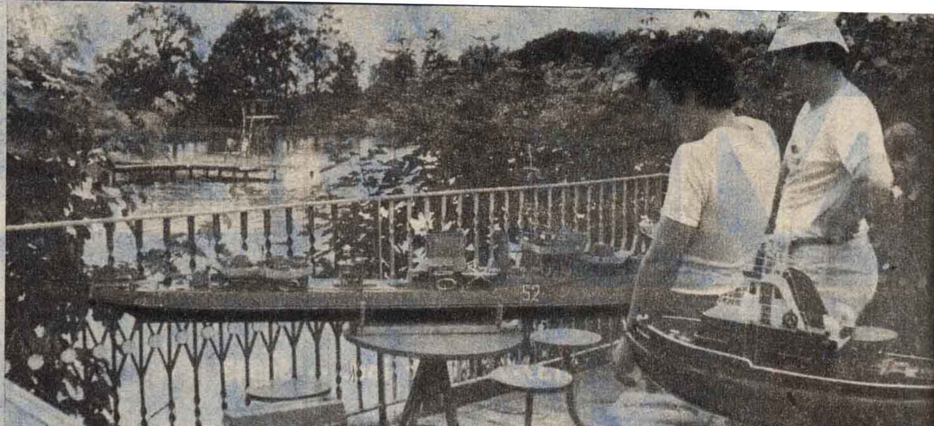
SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Uczestnicy XX Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej we Włocławku. Od lewej — K. Smolec, A. Łuczyński, Sł. Gonigroszek, M. Adamczuk wraz z instruktorem Adamem Łuczyńskim reprezentujący Piotrkowską Spółdzielnię Mieszkaniową. Przy zawodnikach stoją opiekunowie ekipy druhny i druhowie Włocławskiej Chorągwi ZHP.

Ekipa z Piotrkowa była najbardziej elegancko ubraną wśród 49 startujących ekip.

Fot. S. SMOLIS



Waldemar Snopko i Stefan Bartoszewski, najlepsi wykonawcy modeli redukcyjno-pływających przy modelu niszczyciela „Burza"

STREFOWE ZAWODY modeli pływających redukcyjnych STREFY — „ZACHÓD"

W tym roku Strefowe Zawody Modeli Pływających klas E, F2, F6 i F7 Strefy „Zachód" odbyły się w Wołowie na pięknym akwenie w Golinie.

Wołów obchodzi 700-lecie nadania praw miejskich i 40 rocznicy wyzwolenia, w związku z czym zainteresowanie zawodami władz politycznych, administracyjnych oraz społeczeństwa olbrzymie. Na otwarcie zawodów przybył I sekretarz KMiGm. PZPR Zbigniew Sawicki, z-ca naczelnika MiGm. Witold Bepirszcz, przewodniczący KMiGm. ZSMP Eugeniusz Stańczyk, inspektor KOiW — Andrzej Filipowicz oraz gospodarze terenu dyrektor OZZK we Wrocławiu płk Piotr Rymarski i naczelnik ZK w Wołowie płk Wacław Obolewicz. LOK reprezentowany był przez prezesa ZMG — Włodzimierza Rymera i wiceprezesa kpt. rez. Leopolda Rehana.

Sprawami organizacyjnymi zajmowało się Ognisko Pracy Pozaszkolnej w Wołowie, którego dyrektorem jest Lucyna Olejnik. Z jej inicjatywy uczestnicy zawodów mogli oklaskiwać kapelę i zespół ludowy z Warzęgowa pod kierownictwem Eugeniusza Opydy, który jest również instruktorem modelarni szkolnej w Warzęgowie.

Były to chyba pierwsze zawody strefowe, na których wręczono trzy puchary w klasyfikacji pucharowej, trzy w zespołowej oraz sześć pucharów w klasyfikacji specjalnej. Dyrektor Ośrodka Sportu i Rekreacji w Wołowie Kądziołka — przekazał kierownikom ekip i sędziom pamiątkowe medale z okazji 700-lecia miasta Wołowa. Wszystkim ofiarodawcom pucharów oraz tym, którzy przyczynili się do uświetnienia tej imprezy, składamy serdeczne podziękowanie.

A oto wyniki:

Klasa EX młodzików:
1. Adam Jednoróg — Wrocław 100 pkt.
2. Rafał Bartoszewski — Jelenia Góra 100 pkt.
3. Michał Zakrzewski — Łódź 96,6 pkt.

Należy podkreślić wysoki poziom tej konkurencji, o czym świadczy fakt zakwalifikowania się 12 modelarzy z 13 modelami do Mistrzostw Polski.

Klasa EX juniorów:
1. Bartłomiej Sokół — Wałbrzych 96,6 pkt.
2. Tomasz Drąg — Wrocław 90,0 pkt.
3. Grzegorz Pilzak — Leszno 90,0 pkt.

Klasa EX seniorów:
1. Tadeusz Pieczyński — Poznań 96,6 pkt.
2. Piotr Kapłański — Łódź 93,3 pkt.
3. Grzegorz Wieczyński — Poznań 90,0 pkt.

Klasa EK juniorów:
1. Małgorzata Pieczyńska — Poznań 123,3 pkt. otrzymała również puchar OSZKiPOP LOK w Wołowie dla najlepszej zawodniczki
2. Mariusz Woś — Wrocław 111,3 pkt.
3. Robert Sieradzki — Łódź 103,3 pkt.

Klasa EX seniorów:
1. Waldemar Snopko — Wrocław 185,3 pkt. Puchar prezesa Wołowskiej Rejonowej Spółdzielni Pracy w Wołowie za najlepiej wykonany model polskiego okrętu wojennego.
2. Bogdan Sarnowski — Leszno 107,0 pkt.
3. Jerzy Amerski — Łódź 90,6 pkt.

Klasa EH juniorów:
1. Tomasz Drąg — Wrocław 116,0 pkt.
2. Paweł Stępień — Wrocław 92,0 pkt.
3. Grzegorz Rotecki — Szczecin 81,0 pkt.

Klasa EH seniorów:
1. Jan Kubiak — Łódź 118,6 pkt.
2. Krzysztof Binkowski — Wrocław 109,6 pkt.
3. Waldemar Snopko — Wrocław 109,3 pkt.

Klasa F2A — juniorów:
1. Jacek Romanowski — Szczecin 187,0 pkt.
2. Zbigniew Salamon — Szczecin 163,0 pkt.
3. Piotr Gogosza — Szczecin 152,0 pkt.

Klasa F2A — seniorów:
1. Jacek Simiński — Leszno 167,0 pkt.
2. Ireneusz Marciniak — Wałbrzych 121,0 pkt.
3. Hieronim Drahajm — Leszno 87,0 pkt.

dokończenie na str. 11

XX JUBILEUSZOWE OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ



W zawodach uczestniczyły również dziewczęta. Jedna z nich to Dorota Lis ze Spółdzielni Mieszkaniowej „Śródmieście" w Szczecinie. Startowała w klasie modeli z napędem gumowym.

Powierzenie zorganizowania jubileuszowych zawodów modeli latających Spółdzielni Mieszkaniowej „Południe" we Włocławku przy współudziale Aeroklubu Włocławskiego oraz Wojewódzkiego Związku Spółdzielni Mieszkaniowych nie było przypadkowe. Jest to spółdzielnia prężna w działaniu, legitymująca się dużymi osiągnięciami zarówno w dziedzinie zaspokajania potrzeb mieszkaniowych ludności Włocławka jak i również działalności społeczno-wychowawczej. Prawie pięć tysięcy członków tej spółdzielni mieszka w należycie wykończonych i dobrze utrzymanych domach. Osiedla „Południa" słyną z wielu społeczno-użytecznych budowli, które służą jej mieszkańcom, jak: pawilony handlowe, przedszkola, szkoły, przydomowe ogródki działkowe, strzeżone parkingi, kluby hobbistyczne. W klubach tych młodzież i starsi korzystają z różnych form zajęć w 26 pracowniach specjalistycznych. We Włocławku znani są modelarze okrętowi ze spółdzielczej pracowni, którzy startując na mistrzostwach Polski modeli pływających LOK niejednokrotnie zdobywali wysokie lokaty i liczne medale.

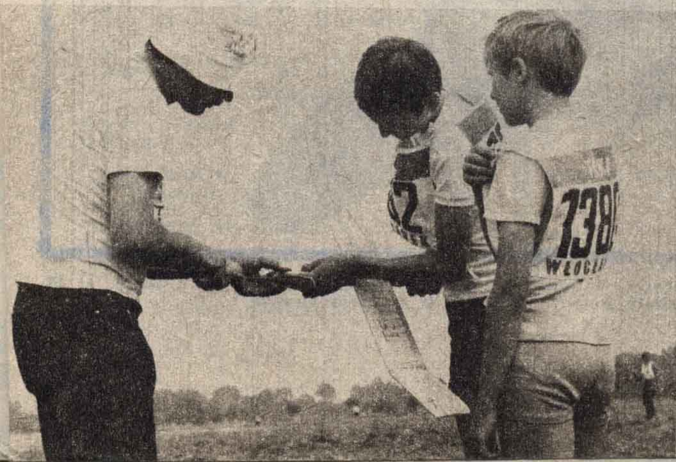
Zorganizowania zawodów dla dużej liczby młodych modelarzy podjęła się nieliczna grupa osób. Byli to: mgr **Stefan Rybicki**, prezes Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Południe", mgr inż. **Jan Karnicki**, prezes Aeroklubu Włocławskiego, a zarazem wicewojewoda włocławski, **Elżbieta Wilczyc** pełniąca funkcję kierownika zawodów i mgr **Henryk Kieszkowski** — kierownik Aeroklubu Włocławskiego. Przygotowali oni dla swych młodych gości należyte zakwaterowanie w internacie Szkół Elektrycznych we Włocławku, wydali programy zawodów, afisze, wykonane zostały też pamiątkowe znaczki, talerze ceramiczne. Przybywającą młodzież otaczono troskliwą opieką, co niewątpliwie wpłynęło na atmosferę zawodów.

W niedzielę 20 czerwca br. na lotnisku sportowym w Kruszynie, oddalonym o 6 km od Włocławka, zaroiło się od ludzi. Przybyli na nie zawodnicy: 33 ekipy ze 153 zawodnikami startującymi w klasach modeli swobodnie latających oraz 18 ekip z 32 zawodnikami startującymi w klasach modeli latających na uwięzi i liczni mieszkańcy Włocławka. Mile byliśmy zaskoczeni tym, co zastaliśmy na lotnisku. Piękne dekoracje, liczne stoiska, np.: w Domu Książki, Centralnej Składnicy Harcerskiej, miejscowego handlu, który oferował słodycze, napoje, wyroby pamiątkarskie, wędliniarskie itp. Zaś Kujawskie Zakłady Mleczarskie serwowały bezpłatnie młodzieży i kibicom kefir, co przy upalnej pogodzie mile było przyjęte. Tuż przed otwarciem zawodów wylądował olbrzymi śmigłowiec „Mi-6", który swoim hałasem zagłuszył na chwilę płynące z megafonu słowa znakomitego spikera zawodów Artura Pacioraka z Krakowa. W dobry nastrój zebraną publiczność i zawodników wprowadzała skocznymi melodiami ludowymi orkiestra młodzieżowa z Technikum Ekonomicznego we Włocławku. Później na czele zwartej grupy zawodników defilowała grając marsze przed przybyłymi na otwarcie zawodów przedstawicielami władz miejscowych, spółdzielczości mieszkaniowej i Aeroklubu. Po defiladzie zawodnicy ustawili się w czworobok. Powitał ich w imieniu gospodarzy mgr **Stefan Rybicki**. Zaś otwarcia zawodów dokonali I wiceprezes CZSBM dr **Ryszard Jajszczyk** oraz wiceprezes ZG APRL komandor pilot mgr **Stanisław Kolasa**. Korzystając z okazji jubileuszu Centralny Związek Spółdzielczości Mieszkaniowej udekorowano najbardziej aktywnych instruktorów modelarstwa spółdzielczości mieszkaniowej odznakami CZSBM. **Złote otrzymali:** Zygmunt Janecki z Zielonej Góry, Mieczysław Czapla z Białegostoku. **Srebrne:** Stanisław Kubit i Stanisław Kopacz z Gliwic, Jan Szulc ze Szczecina, Antoni Sulisz z Warszawy, Władysław Starabrat ze Świdnika, Jerzy Kosiński z Warszawy, Henryk Kieszkowski z Włocławka, Janusz Kumorowicz z Olsztyna, Łucja Oślizło z Katowic, Janusz Konik z Zielonej Góry, Waldemar Pakuła z Legionowa. Przedstawiciele Aeroklubu wręczyli spółdzielniom mieszkaniowym plakiety „Za zasługi dla APRL" oraz odznaki indywidualne dla osób szczególnie wyróżniających się w modelarskim kształceniu młodzieży. Łącznie otrzymały je 22 osoby.

PRZEBIEG ZAWODÓW

Punktualnie o godzinie 11.00 rozpoczęto starty w klasach modeli swobodnie latających i modeli rakiet, nad których sprawnym przebiegiem czuwali najlepsi w Polsce sędziowie, jak chociażby L. Mastalski, L. Podgórski, B. Wojewódzki, M. Czapla, H. Meller i inni z sędzią głównym Czesławem Cimoszką ze Szczecina. Nowością wprowadzoną przez kol. Czesława Cimoszkę było to, iż komisja sędziowska po każdej kolejce lotów zmieniała swoje stanowisko. Wśród startujących zawodników znalazł się mgr **Wojciech Szanter**, dyrektor Zarządu CSH, który rozmawiał z instruktorami o potrzebach w zaopatrzeniu. Obiecał, iż w niedługim czasie sprowadzona zostanie z ZSRR i Czechosłowacji znaczna liczba silników spalinowych o różnych pojemnościach (od 1,5 do 10 cm), których brak odczuwa się na rynku.

dalszy ciąg na str. 9



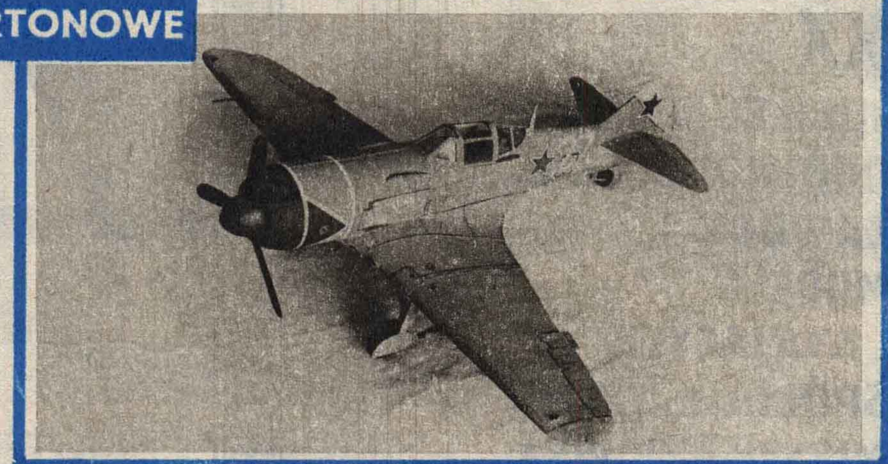
Instruktor Leon Siwek podczas nakręcania gumy swojemu podopiecznemu Tomaszowi Skoczylasowi z Wieluńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej



Nad prawidłowym startem modeli rakiet czuwali sędziowie Henryk Meller i Wojciech Krzywiński

MODELARSTWO KARTONOWE

JAK WYKONYWAĆ I PREZENTOWAĆ KARTONOWE MODELE SAMOLOTÓW?



Model Ła-7 wykonany z „Małego Modelarza" pod kątem konkursu modeli kartonowych w Oleśnicy. Model posiada imitację wnętrza i oszklenie kabiny, ruchome lotki i stery, wnęki na podwozie, imitację klap.

Wykonywanie modeli samolotów jest wśród młodzieży bardzo popularne. Na wystawach i konkursach jest ich najwięcej. Jednak osiągnięcie wysokiego poziomu wykonawstwa jest bardzo trudne i tylko doświadczeni modelarze osiągają czołowe miejsca.

Zależnie od zaawansowania i wieku modelarzy różne są technologie wykonywania redukcyjnego modelu samolotu. Ograniczę się zatem do najpopularniejszych modeli kartonowych, wykonywanych na podstawie „Małego Modelarza". Przedmiotem analizy będą modele wykonane przez uczniów Szkoły Podstawowej Nr 48 w Częstochowie: Mirage III c, Ki-43, P-40, Me-109 F oraz modele Ła-7 robione z kolorowych wycinanek, produkowanych przez spółdzielnię „Udziałowa" w Częstochowie. Poziom opracowania ukazujących się wycinanek jest różny. Dla modelarza zaawansowanego jest to bez większego znaczenia, natomiast dla początkujących etapy pracy i sposoby wykonywania są bardzo ważne. Za wzorowe opracowania, przejrzyste i łatwe uważam modele panów Czyżyńskich, B. Wasiaka, B. Kuszki, na ich opracowaniach można uczyć prawidłowej technologii modelarstwa kartonowego.

Proponuję następujące etapy wykonywania modeli samolotów

1. Gromadzenie dokumentacji modelarskiej, planów, zdjęć i sposobów malowania wybranego typu samolotu.
2. Przygotowanie niezbędnych do pracy materiałów i przyborów.
3. Wykonanie segmentów kadłuba, skrzydeł, stateczników oraz szczegółów zewnętrznych samolotu.
4. Wykonanie oszklonej kabiny, kołpaka ze śmigłem, podwozia.
5. Przygotowanie modelu do malowania.
6. Drugie malowanie.
7. Przygotowanie modelu do wystawy.

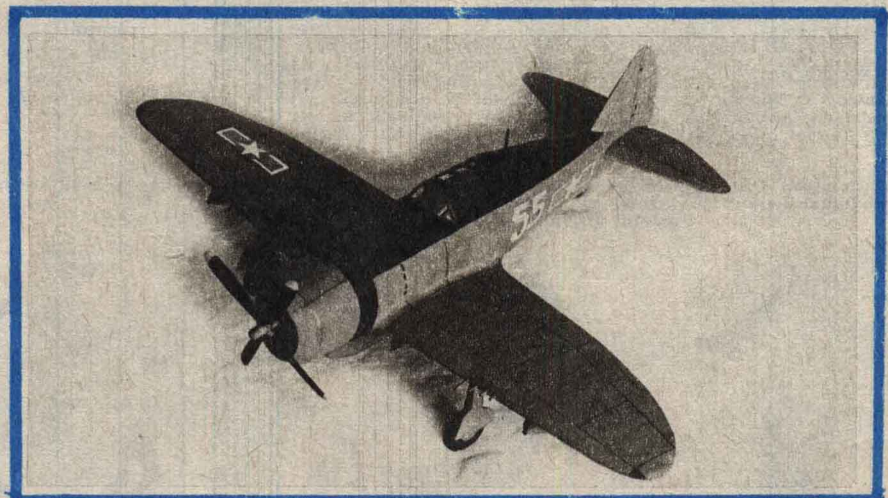
Dokumentacja i plany zawarte w „Małym Modelarzu" nie wystarczą, aby wykonać model konkursowy na dobrym poziomie, dlatego też należy zebrać dodatkowo materiały szczegółowe. Polecam ogólnie dostępne plany publikowane w „Modelarzu", „Planach Modelarskich", „Skrzydlatej Polsce", w broszurach: „Druga Wojna Światowa", „Typy Broni i Uzbrojenia", w książkach: „Kartonowe modele samolotów" i „Na poligonie i defiladzie". Z materiałów tych należy wybrać tylko to, co dotyczy wybranej wersji samolotu oraz formacji w jakiej był używany. Pomogą nam w tym szczególnie zeszyty TBiU oraz publikacje p. Kowalskiego w „Skrzydlatej Polsce".

Jeśli chodzi o materiały i narzędzia do modeli, zwracam jedynie uwagę na: dostępny obecnie na rynku, klej Hermol wysuszone drewno lipowe, folię celuloidową, druty różnej średnicy, farby kryjące — tempery; srebrol, papier ścierny, brystol i tekturę zieloną z bloków rysunkowych.

Wykonując modele uczniowie pracują bardzo szybko. Nie dbają o dokładność i etapowość pracy. Niektórzy z nich nie czytając dokładnie opisu często popełniają błędy, co bardzo szybko prowadzi do zniechęcenia, a nawet do zaniechania pracy. Warunkiem wykonania dobrego modelu jest przestrzeganie wielu zasad. Pierwszą zasadą będzie oczywiście uzyskanie prawidłowej bryły samolotu, tzn. osiowego kadłuba i prawidłowego profilu skrzydeł i stateczników. W tym celu należy stosować podwójne, identyczne wręgi tekturowe do łączenia segmentów kadłuba. Krawędzie wręg powinny być dokładnie oszlifowane, tworząc symetryczne kształty owalne, wynikające z przekrojów kadłuba. Podobnie wykonujemy dźwigary oraz żebra skrzydeł i stateczników. Są opracowania, gdzie zastosowano inne sposoby wzmacniania skrzydeł (bezżebrowe) np. Mirage. Należy zatem wykonać dodatkowe żebra o odpowiednio dobranym profilu, dzięki czemu pokrycie skrzydeł nie ulegnie deformacji.

Drugą zasadą będzie wykonanie szczelnego i dokładnie połączonego poszycia kadłuba i skrzydeł. W tym celu elementy poszycia kadłuba należy wycinać z naddatkiem, dwa razy dopasowywać do obwodu wręg, sklejać przez stosowanie wewnętrznej podkładki krótszej o dwie grubości tektury. Segmenty kadłuba radzę sklejać na styk, w wypadku wystąpienia pewnych nierówności na styku należy je zeszlifować, a po sklejeniu opukać malutkim młotkiem. Pod wpływem uderzeń, tektura wręgi ustępuje, przez co uzyskujemy równy szew. Szczelinę na styku należy dodatkowo szpachlować. Polecam szpachelkę z talku i lakieru opisaną w książce „Kartonowe modele statków i okrętów" (str. 75). Jeżeli wycinanki modelu są bardziej niedokładne to lepiej powtórnie wykonać wręgę czy segment, niż skleić, pamiętając o pionowym i osiowym wzdłużnym ustawieniu.

W kabinie pilota wykonujemy wnętrze i elementy wyposażenia kabiny, tablicy przyrządów, fotel pilota, drążek sterowniczy, oprzyrządowanie boczne kabiny. Następnie wykonujemy ożebrowanie skrzydeł i stateczników. Pokrycie skrzydeł należy odpowiednio profilować nożyczkami lub na kancie stołu, pamiętając o owalnym kształcie krawędzi natarcia i o ostrym zakończeniu krawędzi spływu skrzydła. Ożebrowanie ustawiamy i przyklejamy do dolnego pokrycia przymocowywujemy do ożebrowania. skrzydła, a następnie górne pokrycie Cienkie zakończenie krawędzi spływu skrzydeł i stateczników uzyskamy przez sklejenie na styk, i zewnętrzne oszlifowanie. Już na tym etapie możemy wykonać imitację lotek, klapek wyważających steru kierunku i sterów wysokości, poprzez wytrasowanie tępym ostrzem noża i uzyskanie wyraźnego rowka. Dokładne wykonanie kabiny, kołpaka ze śmigłami, podwozia oraz malowanie modelu zaowocuje nam dodatnimi punktami na konkursach. Zatem siatkę przykrycia kabiny wykonujemy z najlepszego brystolu, profilujemy i malujemy. Następnie z cienkiego celuloidu wycinamy pojedyncze okienka (nieco większe), które wklejamy od wewnątrz do siatki, nie zmieniając jej profilu. Kołpak, śmigła i koła najlepiej wykonywać z drewna lipowego. Jest to drewno bardzo miękkie i dobre w obróbce papierem ściernym. Dzięki temu możemy uzyskać kształt niemal doskonały, ale pamiętać



Model samolotu Thunderbolt wykonany z kartonu przez Mariusza Mastalerza lat 14 ze Szkoły Podstawowej Nr 48 w Częstochowie.

musimy o dwukrotnym szlifowaniu papierem średnio-ziarnistym (100), a następnie najdrobniejszym. Również z lipy wykonujemy pojemniki na spadochron, zbiorniki, paliwa, bomby, wyrzutnie pocisków rakietowych przy samolotach współczesnych. Są to elementy małe i owalne, zatem trudne do wykonania z kartonu.

Należy dokładnie wykonać szczegóły zewnętrzne modelu: rurę wydechową silnika lub dysze silników odrzutowych, chwyty i wloty powietrza, uzbrojenie, grzebienie aerodynamiczne, maszt i linę anteny, rurki prędkościomierzy, reflektory, światła pozycyjne itp. Na uzbrojenie i rury wydechowe należy stosować rurki o różnych średnicach, wykonane z cienkiego papieru, łącznie z rurkami wykonanymi na iglicy.

Samoloty współczesne, metalowe, bez kamuflażu wymagają malowania aluminium — a więc ogólnie dostępnym srebrolem. Samoloty metalowe lat 40 i 50, z kamuflażem wojennym wymagają malowania farbami kryjącymi, np. dostępnymi temperami lub farbami firmy Humbrol. Samoloty te można lakierować, ale z reguły były one matowe. Samoloty z okresu I i II wojny światowej, kryte płótnem, wymagają malowania kryjącego — metalowego. Samolotów takich nie należy lakierować w ogóle. Po pomalowaniu kadłuba, skrzydeł i odkrytej kabiny, osobno malujemy następujące części: przykrycie kabiny, kołpak ze śmigłami, zbiorniki paliwa, wyrzutnie pocisków, golenie podwozia przedniego tylnego oraz klapy.

Farby do malowania winny być nasączone wodą i szczelnie zamykane. Najczęściej i w największej ilości używamy barwy jasnoniebieskiej, oliwkowej i ciemnozielonej. Barwę oliwkową uzyskujemy z wyrobienia w odrębnym pojemniku farby niebieskiej, żółtej i brązowej. Farba winna być dobrze wyrobiona, dająca jednolity odcień i w miarę gęsta (gdy podczas malowania zostają na farbie ślady pędzla jest ona za gęsta. Gdy źle kryje i zbiera się na dolnych krawędziach jest za rzadka). Należy pamiętać aby wyrobić tyle farby, żeby wystarczyło na dwa malowania modelu, gdyż wyrabiając potwórnie bardzo trudno nam będzie uzyskać identyczny odcień. Do malowania należy stosować tyle pędzelków ile używamy farb. Pędzelki szersze, o dłuższym włosiu stosujemy do krycia dużych płaszczyzn. Do wykonania pasków i szczegółów należy używać pędzelków o krótkim, wąskim włosiu.

Zachęcam do zachowania następującej kolejności malowania. Najpierw malujemy farbą białą, potem jasnoniebieską, żółtą, oliwkową, czerwoną, zieloną, brązową, a na końcu czarną. Każda następna przykryje poprzednią, co wyeliminuje ewentualne poprawki. Przystępując do pierwszego malowania staramy się pokryć (nasycić) karton oraz pokryć miejsca szpachlowane i klejone. Taki model odstawiamy do całkowitego wyschnięcia. Następnie wykonujemy lekkie szlifowanie najdrobniejszym papierem miejsc szpachlowanych i klejonych. Drugie malowanie wykonujemy bardziej starannie, sprawdzając dokładnie odcień i krycie farb. Teraz przystępujemy do wykonania imitacji połączeń segmentów kadłuba, skrzydła, lotek, napisów, oznaczeń i innych szczegółów. Wykonujemy to ołówkiem lub tuszem. Odrębnego wykonania wymagają cyfry, znaki i godła państwowe. Początkujący modelarze mogą je narysować na najcieńszym papierze jaki posiadają, pomalować, wyciąć i przykleić w odpowiednie miejsca. Doświadczeni, winni wykonać kalkomanię — opisywaną w „Modelarzu".

Na prace wykończeniowe składają się: przyklejanie klap podwozia, zamocowanie podwozia głównego i tylnego, montaż zbiorników paliwa, bomb, rakiet, montaż kołpaka, kabiny i masztu anteny z linką.

Przygotowując model do wystawy należy umieścić go na stałej podstawce wykonanej ze sklejki. Powinna ona być dostosowana do wymiarów modelu i powinna zawierać kartę z pełną informacją o modelu.

Mgr NIKODEM MĄCZYŃSKI

MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW W MODELARSTWIE KOSMICZNYM

PIOTRKÓW TRYBUNALSKI 14-16. 06. 1985 r.

Mistrzostwa Polski juniorów w modelarstwie kosmicznym zostały rozegrane w dniach 14—16 czerwca br. i zorganizowane przez Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej. Uczestniczyło w nich 48 juniorów z całego kraju, zakwalifikowanych z dwóch zawodów eliminacyjnych — w Toruniu i Piotrkowie Trybunalskim. Wszyscy zakwalifikowani zawodnicy mogli startować we wszystkich czterech klasach modeli: S3A, S6A, S4C i S7.

Organizator mistrzostw, ze względu na trudności w zakwaterowaniu wszystkich zawodników i obsługi, część ekip, które przybyły własnymi środkami transportu, zakwaterował w Sulejówku w domkach kempingowych. Na lotnisku została zgrupowana cała obsługa sportowa mistrzostw oraz zawodnicy, którzy przybyli pociągiem.

Zawodników w dniu ich przyjazdu spotkała bardzo miła niespodzianka. Przyleciał śmigłowcem polski kosmonauta płk Mirosław Hermaszewski. Obejrzał modele makiet i rozmawiał z zawodnikami. Na nagrodę dla najmłodszego uczestnika mistrzostw przekazał swoją fotografię z autografem w skafandrze kosmicznym; wręczono ją na zakończenie mistrzostw. 16 czerwca wieczorem odbyła się odprawa z kierownikami ekip i obsługą sportową. Komisja sędziowska w osobach: Mieczysława Twardowskiego z Aer. Słupskiego, Wiesława Obrzuta z Aer. Podhalańskiego oraz Jana Samka z Aer. Podkarpackiego tego dnia oceniła makiety za wykonanie.

Otwarcia mistrzostw dokonał kierownik Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej Jan Jąkała. Głównym sędzią był Edward Kurowski z Aeroklubu PRL.

Starty z udziałem 42 zawodników rozpoczęły się po oznakowaniu modeli S3A. Należy tu nadmienić, że przy znakowaniu modeli, komisja sportowa miała bardzo utrudnioną pracę, z tego względu, iż nikt — poza jednym zawodnikiem z Aer. Pomorskiego — nie miał umiejscowionego na modelu, ustalonego przepisami białego pola do oznakowania rakiet o wymiarach 1 × 3 cm. Instruktorzy powinni respektować to wymaganie regulaminu, powinni pamiętać, że modele muszą być trwale oznakowane, a modele o ciemnych kolorach muszą mieć białe miejsce do oznakowania. W przyszłości brak białego pola wykluczy zawodnika z zawodów. Mimo zmiennych warunków pogodowych rozegrane zostały 3 kolejki lotów, w których uzyskano wiele b. dobrych wyników. W godzinach 15.00 do 18.00 rozegrano konkurencję w klasie S6A (taśmy), w której startowało 38 zawodników. Ze względu na duże opady deszczu i niski pułap chmur postanowiono rozegrać tylko dwie kolejki lotów.

Na 15 czerwca pozostały jeszcze dwie konkurencje: S4C — rakietoplany i S7 — makiety latające rakiety. W pierwszej kolejności rozegrano konkurencje rakietoplanów, mimo obaw z powodu ciągłych opadów. W tej klasie modeli odbyły się trzy kolejki lotów, startowało 23 zawodników. Ponieważ trochę później pogoda się znacznie poprawiła, na start w godz. 11.30 do 13.00 zgłosiło się 12 zawodników z makietami. Wszystkie makiety — z wyjątkiem rakiety Honest Johne Piotra Wolnickiego, zawodnika z Aer. Śląskiego — wykonały poprawne loty. Tę konkurencję filmowała ekipa telewizji z przeznaczeniem do wieczornego programu sportowego.

Mistrzostwa udały się pod każdym względem: sportowym, organizacyjnym, zakwaterowania, wyżywienia. Zawodnicy chwalili sobie szczególnie bardzo smaczne posiłki i ich punktualne przygotowanie, co jest zasługą zespołu kuchennego Aer. Z. Piotrkowskiej. Sam przebieg mistrzostw mimo niesprzyjających warunków pogodowych przebiegł sprawnie. Nie stwierdzono awarii silników, co zdarzało się na wcześniejszych zawodach. Niewątpliwie jest to zasługą p. Jacka Tomaszewskiego.

Zakończenia mistrzostw dokonali: mgr Stanisław Kolasa prezes Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej i kierownik Aeroklubu Jan Jąkała. Mistrzom Polski na rok 1985 wręczono medale, dyplomy i nagrody — specjalnie wykonane na tę okazję i szklane puchary. Obsługa i komisja sportowa otrzymała również pamiątkowe wazoniki z kolorowego szkła.

Tytuły mistrzowskie w poszczególnych klasach uzyskali:

Kl. S3A — rakieta ze spadochronem

1. Andrzej Wójcik — Aer. Podhalański PDD N. Sącz	240	300	260	900
2. Dariusz Majewski — Aer. Grudziądzki	216	295	360	881
3. Robert Płaziak Aer. Podkarpacki	214	300	280	794

Klasa S6A — rakieta z taśmą — tylko dwa loty

1. Tomasz Miksztal Aer. Podhalański	120	118	238
2. Robert Kotłowski Aer. Grudziądzki	120	109	229
3. Roman Kisielewski Aer. Słupski	120	105	225

Klasa S4C — rakietoplany

1. Waldemar Maciołek Aer. Gdański	240	263	128	631
2. Ryszard Skotowski Aer. Mielecki	240	201	094	535
3. Andrzej Wójcik Aer. Podhal. PDD N. Sącz	100	300	082	482

Klasa — S7 makiety

1. Waldemar Maciołek Aer. Gdański rakieta „Diamant BP4"
ocena za wykonanie 650 + lot 70 = 720
2. Artur Godlewski Aer. Słupski rakieta „Meteor 24"
ocena za wykonanie 640 + lot 73 = 713
3. Piotr Smoliński Aer. Słupski rakieta METEOR 2H
ocena za wykonanie 635 + lot 72 = 707

EDWARD KUROWSKI

Projekt aerodynamiczny modelu klasy F1C z napędem spalinowym

ciąg dalszy z nr. 7/85

Powiększając kąt natarcia usterzenia poziomego o 3° uzyskujemy na nim współczynnik siły nośnej $C_{zu} \cong 0,22$ co powoduje przyrost współczynnika siły nośnej skrzydła o

$$\Delta C_{zs} = \frac{C_{zu} \times S_u}{S_s} = \frac{0,22 \times 6,83}{30,72} = 0,049\text{: ale współ-}$$

czynnik oporu Cx jeszcze się nie zmieni (patrz wykres $C_x = f(x)$ na rys. 4.

Otrzymujemy wtedy następujące współczynniki dla całego modelu:

$C_{zm} = 0,949$: $C_{xm} = 0,0434$: $d_m = C_{zm}/C_{xm} = 21,87$: $C^3{}_{zm}/C^2{}_{xm} = 453,8$

Wtedy prędkość opadania będzie wynosiła:

$$w_{o\,min} = 1,278 \times \sqrt{\frac{7,35}{0,3072 \times 453,8}} = 0,293 \text{ m/s:}$$

Zysk jest więc bardzo wyraźny bo o 8,5%.

Gdyby powiększyć C_{zu} do wartości 0,45 to całkowity przyrost współczynnika siły nośnej osiągnąłby wartość

$$\Delta C_{zs} = \frac{0,45 \times 6,83}{30,72} = 0,1 \text{ ale wtedy powiększy się współ-}$$

czynnik oporu modelu ponieważ $C_{xu} = 0,0230$ i współczynnik oporu szkodliwego modelu będzie miał wartość:

$$C_{x\,szk} = \frac{0,0098 + 0,015 + 0,054 + 0,157 = 0,00768\text{:}}{30,72} = 0,00768$$

(ponieważ $P_{xu} = 0,0230 \times 6,83 \times q = 0,157\ q$)

Otrzymujemy więc następujące współczynniki dla całego modelu:

$C_{zm} = 1,0$: $C_{xm} = 0,0386 + 0,00768 = 0,0463$: $d_m = C_{zm}/C_{xm} = 21,6$: oraz $(C^3{}_z/C^2{}_x/_m = 466,5$:

i wtedy prędkość opadania wynosi:

$$w_{o\,min} = 1,278 \times \sqrt{\frac{7,35}{0,3072 \times 466,5}} = 0,289 \text{ m/s:}$$

co daje dalsze obniżenie prędkości opadania z ok. 1,5% (czyli razem o około 10%).

Gdy współczynnik siły nośnej usterzenia $C_{zu} = 0,37$ to wtedy $C_{xu} = 0,017$ i opór szkodliwy modelu osiągnie wartość

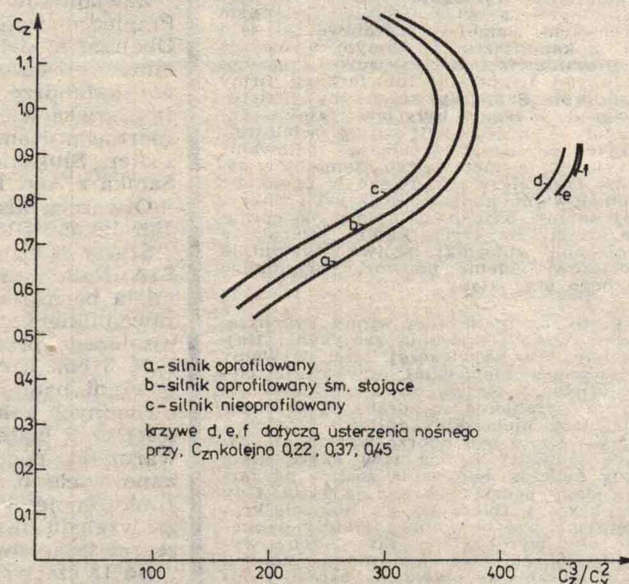
$$C_{x\,szk} = \frac{0,0098 + 0,015 + 0,054 + 0,0120}{30,72} = 0,00647.$$

Ponieważ przyrost współczynnika siły nośnej całego modelu wynosi:

$$\Delta C_{zs} = \frac{0,37 \times 6,38}{30,72} = 0,83\text{: zestawienie współczynników}$$

jest następujące:

$C_{zm} = 0,983$; $C_{xm} = 0,0386 + 0,0647 = 0,0451$; $d_m = 21,8$;



Rys. 6 Krzywe zależności $C_z^3/C_x^2 = f(C_{zs})$

zaś $(C^3{}_z/C^2{}_x/_m = 467$: i wtedy

$$w_{o\,min} = 1,278 \times \sqrt{\frac{7,35}{0,3072 \times 476}} = 0,289 \text{ m/s}$$

Dla uzyskania siły nośnej na usterzeniu przy współczynniku C_{zu} należy go zaklinować pod pewnym kątem w stosunku do odchylonych strug powietrza czyli pod kątem większym niż dla statecznika nienośnego.

Siła nośna wytworzona wtedy na usterzeniu poziomym osiąga wielkość $P_{zu} = C_{zu} \times Su \times q$ i dla zachowania warunków równowagi w locie modelu konieczne jest przesunięcie środka masy modelu ku tyłowi. Schemat rozkładu sił i momentów pokazano na rys. 7 przedstawiającym konkretną sytuację dla naszego modelu.

Siła nośna całkowita modelu P_{zm} jest równa sumie siły nośnej skrzydła $P_{zs} = C_{zs} \times S_s \times q$ oraz siły nośnej usterzenia $P_{zu} = C_{zu} \times S_u \times q$

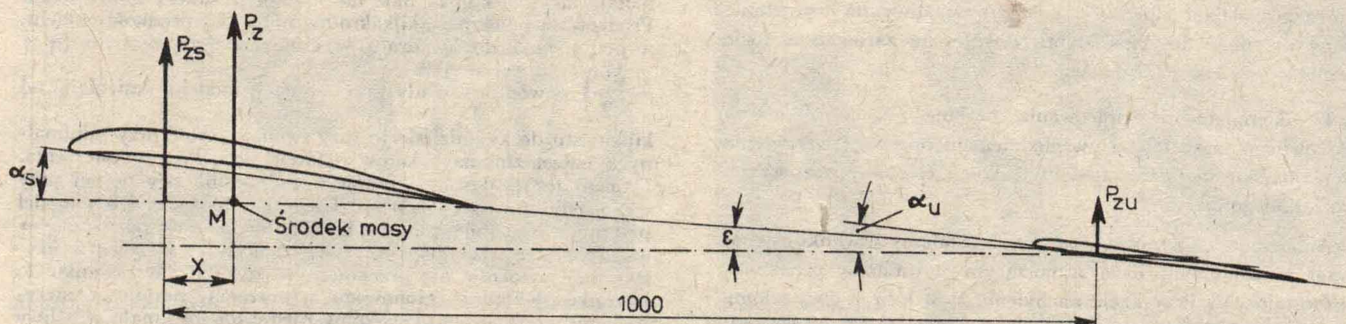
$P_{zm} = P_{zs} + P_{zu} = (C_{zs} \times S_s + C_{zu} \times S_u) \times q$:

Przy stateczniku nienośnym $P_{zu} = O$ i siła nośna modelu P_{zm} jest równa tylko sile nośnej skrzydła P_{zs} i linia działania ciężaru modelu Q musi przechodzić przez środek masy M_o zaś odległość $X = 0$.

Przy odległości osi aerodynamicznej skrzydła od osi aerodynamicznej usterzenia poziomego równej 1000 mm możemy obliczyć wielkość X określającą odległość na jakiej działa wypadkowa siła nośna modelu P_{zm} od osi aerodynamicznej skrzydła M_o z prostego równania momentów względem punktu M_o: $P_{zm} \times X - P_{zu} \times 1000 = 0$: a stąd zależność

$$X = \frac{P_{zu}}{P_{zm}} \times 1000 = \frac{C_{zu} \times S_u}{C_{zm} \times S_s} \times 1000$$

Przy współczynniku siły nośnej skrzydła $C_{zs} = 0,9$ i powierzchni skrzydła $S_s = 30,72\ dm^2$ oraz stateczniku poziomym



Rys. 7

nienośnym siła nośna usterzenia $P_{zu} = 0$ ponieważ $C_{zu} = 0$ a wtedy $X = 0$ przy kącie natarcia skrzydła $\alpha_s = 7{,}86°$

kącie odchylenia strug $\varepsilon = 4{,}16°$; oraz kącie natarcia usterzenia $\alpha_u = 7{,}86 - 4{,}16 - 3{,}4 = 0{,}3°$ ponieważ kąt natarcia zerowej siły nośnej dla profilu wynosi — 3,4°.

Przy $C_{zs} = 0{,}9$ i stateczniku zaklinowanym pod kątem większym o 3° (czyli przy $\alpha_u = 0{,}3 + 3 = 3{,}3°$) współczynnik $C_{zu} = 0{,}22$ i wtedy środek masy modelu powinien znajdować się bardziej do tyłu w odległości

$$X = \frac{0{,}22 \times 6{,}83}{0{,}9 \times 30{,}72} \times 1000 = 54{,}3 \text{ mm poza osią aero-}$$

dynamiczną skrzydła.

Uzyskujemy przy tym zmniejszenie minimalnej prędkości opadania do wartości $w_o \min = 0{,}293$ m/s.

Przy stateczniku zaklinowanym pod kątem większym o 5,1° od nienośnego (czyli przy $\alpha_u = 0{,}3 + 5{,}1 = 5{,}4°$) współczynnik $C_{zu} = 0{,}37$ i środek masy powinien znajdować się jeszcze bardziej do tyłu a mianowicie w odległości

$$X = \frac{0{,}37 \times 6{,}83}{0{,}9 \times 30{,}72} \times 1000 = 91{,}4 \text{ mm};$$

Minimalna prędkość opadania modelu zmniejsza się wtedy do wartości $w_o \min = 0{,}290$ m/s;

Przy dalszym powiększaniu współczynnika C_{zu} usterzenia do $C_{zu} = 0{,}45$ kąt $\alpha_u = 0{,}3 + 6{,}35 = 6{,}65°$ i przesunięcie w stosunku do osi aerodynamicznej skrzydła wynosi

$$X = \frac{0{,}45 \times 6{,}83}{0{,}9 \times 30{,}72} \times 1000 = 111{,}2 \text{ mm}$$

zaś minimalna prędkość opadania zmniejsza się do $w_{o\,min} = 0{,}289$ m/s.

Z obliczeń wynika, że ostatnia próba jest raczej nieopłacalna a poza tym zbliżyliśmy się zbytnio do położenia równowagi obojętnej i dlatego należy poprzestać przy $C_{zu} \cong 0{,}4$ i kącie natarcia statecznika zaklinowanym na $\alpha_u \cong 5{,}4°$ przy kącie natarcia skrzydła $\alpha_s = 7{,}86°$ oraz położeniu środka masy modelu w odległości $X \cong 92$ mm poza osią aerodynamiczną skrzydła.

Dla dalszego poprawienia wyników możemy jeszcze zasugerować modelarzom nie bojącym się trudności wykonawczych zastosowanie cienkiego 4% profilu Go 816 na usterzenie poziome (linie przerywane na rys. 2). Współczynnik oporu szkodliwego będzie miał wtedy wartość $C_{x\,szk} = 0{,}00296$ przy współczynniku siły nośnej usterzenia $C_{zu} = 0{,}4$ zaś współczynniki dla całego modelu będą miały wielkości następujące:

$\alpha_s = 7{,}86°$; $C_{zs} = 0{,}9$; $C_{xm} = 0{,}0386 + 0{,}00296 = 0{,}0415$;

$d = 21{,}7$; $C^3_z/C^2_x = 454{,}6$

i wtedy prędkość opadania osiągnie wartość

$$w_o \min = 1{,}278 \sqrt{\frac{7{,}35}{0{,}3072 \times 454{,}6}} = 0{,}293 \text{ m/s}$$

Uwzględniając przyrost współczynnika siły nośnej otrzymujemy:

$$\Delta C_{zs} = \frac{0{,}4 \times 6{,}83}{30{,}72} = 0{,}0889\text{: a więc siła nośna dla całego}$$

modelu

$C_{zm} = 0{,}9 + 0{,}0889 = 0{,}9889$; stąd

$d_m = C_{zm}/C_{xm} = 23{,}83$; zaś $(C_{zm}^3/C_{xm}^2)_{max} = 561{,}7$

a wtedy prędkość opadania zmniejszy się do wielkości: $w_o \min = 0{,}264$ m/s:

Po doliczeniu wzrostu oporu z powodu interferencji (12 do 15%) otrzymujemy ostatecznie:

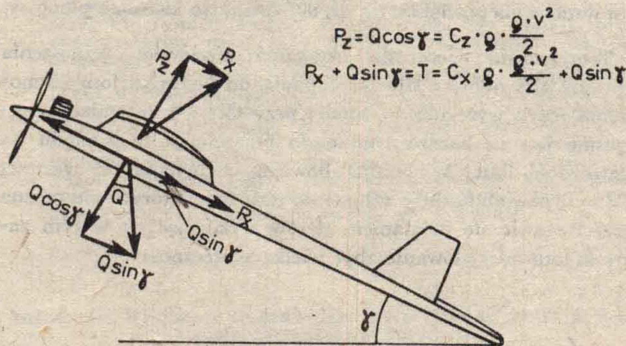
$C_{zm} = 0{,}9889$; $C_{xm} = 0{,}0415 \times 1{,}12 = 0{,}0465$: a wtedy

$d_m = C_{zm}/C_{xm} = 21{,}27$; zaś $C^3_{zm}/C^2_{xm} = 447{,}4$: co daje w rezultacie prędkości opadania:

$$w_{o\,min} = 1{,}278 \times \sqrt{\frac{7{,}35}{0{,}3072 \times 447{,}4}} = 0{,}295 \text{ m/s:}$$

Natomiast prędkość opadania ze stojącym śmigłem (czyli przy $C_{cm} = 0{,}0386 \times 0{,}00998 = 0{,}0466$ gdy $d_m = 20{,}35$; oraz $C_{zm}^3/C_{xm}^2 = 409$ wynosi ostatecznie:

$w_{o\,min} = 0{,}309$ m/s:



Rys. 8

W podsumowaniu tej analizy należy podkreślić ważność aerodynamicznego „gładkiego" zaprojektowania i wykonania modelu. Nieokapotowanie silnika pogarsza wyraźnie własności lotne i dlatego warto poświęcić mu sporo uwagi i wysiłku. Podobnie przedstawia się również i sprawa stojącego śmigła po zatrzymaniu się silnika, jednak problem składania łopat jest bardzo trudny do opanowania chociaż bardzo nęcący pod względem zmniejszenia prędkości opadania.

Drugą bardzo ważną sprawą jest optymalne wykorzystanie siły nośnej usterzenia poziomego co wyraźnie widać na rysunkach 5 i 6. Dobranie odpowiedniego kąta natarcia usterzenia dla uzyskania na nim współczynnika siły nośnej $C_{zu} \cong 0{,}4$ powinno być wykonane bardzo starannie, podobnie jak i odpowiednie umiejscowienie środka masy (ciężkości) modelu, poza osią aerodynamiczną skrzydła. Pamiętać jednak należy aby

przy tym nie zmniejszyć nadmiernie zapasu stateczności modelu, który posiadając napęd jest bardziej wrażliwy na wyważanie ponieważ musi utrzymać dobrą równowagę zarówno w locie wznoszącym jak i ślizgowym.

Do kompletności opracowania brakuje jeszcze obliczenia całkowitego czasu lotu z uwzględnieniem prędkości wznoszenia Ww i uzyskiwanej przez model wysokości H, z której rozpoczyna on lot ślizgowy.

Analizując lot wznoszący na rys. 8 ustalamy warunki równowagi w ustalonym locie wznoszącym z ustaloną prędkością jednostajną V. Przy kącie nachylenia toru lotu γ do poziomu ciężar model Q jest zrównoważony wypadkową sił aerodynamicznych $P = \sqrt{P^2_z + P^2_x}$ oraz siły ciągu T wytwarzanej przez zespół śmigłosilnikowy, przy czym dostarczana moc silnika Ns jest pomniejszona przez sprawność śmigła η, która jest zawsze mniejsza od jedności.

$Nd = N_s \times \eta$

Na rysunku 8 przedstawiono poszczególne składowe występujących tu sił przy czym siła nośna modelu Pz jest zrównoważona przez siłę $Q \times \cos\gamma$ prostopadłą do kierunku lotu zaś ciąg śmigła T równoważny nie tylko siłą oporu modelu Px ale i składową ciężaru modelu $Q \times \sin\gamma$ skierowaną przeciwnie do kierunku ruchu i powiększającą tym samym aerodynamiczny opór modelu

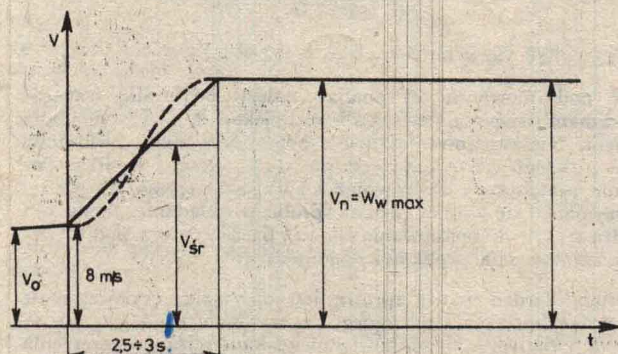
$$Px = Cx \times S \times \frac{\rho V^2}{2}$$

$$T = Px + Q\sin\gamma = Cx \cdot S \cdot \frac{\rho v^2}{2} + Q\sin\gamma;$$

$$Pz = Q \cdot \cos\gamma = Cz \cdot S \cdot \frac{\rho v^2}{2}$$

Z tych warunków równowagi wynika jednoznacznie, że przy zwiększającym się kącie wznoszenia γ zmniejsza się potrzebna siła Pz ponieważ $\cos\gamma$ zmniejsza się stopniowo aż do zera gdy kąt wznoszenia powiększa się do 90° osiągając kierunek pionowy.

Teoretycznie więc, dla uzyskania pionowego wznoszenia musimy zlikwidować siłę prostopadłą do kierunku lotu (wznoszenia) czyli wyregulować model przy Cz = 0 natomiast praktycznie jest to bardzo trudne do osiągnięcia ze względu na stateczność lotu. Minimalne bowiem odchylenia od wartości Cz = 0 powodują duże załamanie toru lotu, którym nie można przeciwstawić się działaniem sterów wykazujących w tym zakresie lotu zdecydowanie zbyt wielką skuteczność.



Rys. 9

Trudność powiększa jeszcze duża prędkość lotu V, którą nadaje modelowi duża moc nowoczesnego silnika spalinowego. Prędkość ta przekracza kilkakrotnie normalną prędkość modelu, a podniesiona do kwadratu w ciśnieniu dynamicznym $\left(q = \frac{\rho v^2}{2}\right)$ powoduje, że siły przy regulacji modelu zmieniają od kilkunastu do kilkudziesięciu razy swoją wielkość przy minimalnych nawet zmianach kątów natarcia skrzydła czy usterzenia. Dlatego też praktycznie biorąc współczynnik siły nośnej przy wznoszeniu przybiera wartość Cz = 0,1 do Cz = 0,2 i model przyjmuje tor lotu spiralny o kącie nachylenia do poziomu $\gamma = 75 \div 85°$ ze względu właśnie na stateczność. Różnica w uzyskiwanej wysokości nie przekracza wtedy 3,5% w stosunku do kierunku dokładnie pionowego wznoszenia, natomiast otrzymujemy wzamian za to spokojny równy tor lotu mało wrażliwy na podmuchy i niewielkie zmiany kątów natarcia.

Dlatego też obliczamy prędkość wznoszenia Ww nie przy Cz = 0, przy którym na domiar złego współczynnik oporu Cx skrzydła jest z reguły większy a zadowalamy się współczynnikiem Cz = 0,1—0,2 licząc się ze stratą prędkości wznoszenia odpowiednio Δ Ww = 0,5—3,5%, natomiast ubytek ten jest praktycznie zupełnie nieuchwytny.

Obliczamy więc prędkość wznoszenia Ww przy Cz = 0,2 przy czym współczynnik oporu skrzydła Cxs = 0,0212 a po dodaniu oporów szkodliwych ze stojącym śmigłem wynosi on dla całego modelu:

Cx mod = Cxs + Cxszk = 0,0212 + 0,00621 = 0,0274

Przy starcie modelarz wyrzuca model jak najsilniej do góry, aby uzyskać możliwie największą wysokość, z której rozpoczyna się lot ślizgowy. Prędkość jaką uzyskuje model przy tym wyrzucie wynosi 5—8 m/s w zależności od siły i umiejętności modelarza. Oczywiście na zawodach, a szczególnie na mistrzostwach prędkość ta wynosi raczej v o = 8 m/s.

Po wyrzuceniu, śmigło ciągnąc model przyśpiesza go aż do prędkości największej wznoszenia Ww, którą łatwo obliczyć traktując wznoszenie jako pionowe (błąd wynosi 0,5 do 3,5%) ponieważ przy nowoczesnych silnikach o dużej mocy lot odbywa się niemal pionowo. Mając daną charakterystykę silnika w zakresie jego mocy N w watach W i obrotów n możemy obliczyć ciąg zespołu śmigła-silnikowego w zależności od sprawności śmigła η oraz chwilowej prędkości lotu v. Ciąg T zespołu śmigło-silnikowego określa równanie

$$T = \frac{N \cdot \eta}{v}$$

Sprawność dobrze dobranego śmigła modelu waha się w granicach η = 0,6 do 0,7 rzadko przekraczając górną wartość, zaś czas rozpędzania się modelu t wynosi 2,5 do 3 sekund. Dokładna krzywa wzrostu prędkości w zależności do czasu t otrzymuje się drogą całkowania ale dla naszych celów możemy rachunek uprościć zastępując ją liniową zmianą prędkości pokazaną na rys. 9.

W ciągu 2,5 s okresu przyspieszenia średnia prędkość wznoszenia modelu wynosi: $V_{śr} = \frac{Vo + Wwmax}{2}$ zaś wysokość uzyskania H w ciągu tego czasu wartość H = Vśr · 2,5; natomiast w ciągu pozostałych 4,5 sekund model osiągnie wysokość

Hw = 4,5 · Wwmax

Wysokość uzyskana całkowita wynosi: Hc = H + Hw

Dane wyjściowe dla obliczenia prędkości wznoszenia modelu z profilem

VA 123 i silnikiem Rossi 915N

— moc silnika N = 340W = 0,34 kW
— ciężar modelu Qc = 7,35 N
— współczynnik siły nośnej Cz = 0,2
— „ oporu Cxm = 0,0271 z silnikiem oprofilowanym po doliczeniu oporu interferencji.

cdn.

inż. JAN STASZEK



Andrzej Łukaszewicz z Białostockiej Spółdzielni Mieszkaniowej ze swoim modelem szybowca

dalszy ciąg ze str. 3

Modelarzy będących na starcie odwiedzili: sekretarz KW PZPR **Edward Kowalski** oraz prezydent miasta Włocławka **Marian Uba**, interesowali się oni wynikami sportowymi młodych modelarzy.

W tegorocznych zawodach rywalizowały ze sobą trzy tzw. „szkoły modelarskie". Pierwsza — to St. Kubita i St. Kopacza z Gliwic. Instruktorzy tej grupy pomagali zawodnikom w starcie i odszukiwaniu modeli. Grupa gdzie jest instruktorem Waldemar Pakuła miała dużą samodzielność. Instruktor dbał jedynie o zgłoszenie się zawodnika w wyznaczonym czasie na start. Trzecią grupę stanowili modelarze z Nowej Soli, gdzie instruktorem jest Krzysztof Dobrowolski. Jak wynikało z obserwacji, modelarze dobrze przygotowali się do zawodów zarówno pod względem ciekawych konstrukcji modeli, jak i dobrego treningu przed zawodami. Jak to w sporcie bywa — zwyciężają najlepsi. Okazali się nimi modelarze z Legionowa. Warto też wspomnieć o modelarzach z Suwałk, którzy już w niedługim czasie pokażą swoje możliwości w pokonywaniu innych. Jest to grupa ambitna, dążąca do zwycięstwa w następnych zawodach.

W klasach modeli na uwięzi spotkaliśmy wiele dobrych modeli, np. model sylwetkowy samolotu „Turbolet" Marka Czyża z Torunia potrafiący w locie wykonać wiele czynności jak: zrzucanie spadochronu, międzylądowanie, kołowanie. Podziwiany był też model sylwetkowy samolotu „Mosquito" Tomasza Brząkały z Kępna.

A oto najlepsi zawodnicy XX Ogólnopolskich Zawodów:

Klasa modeli szybowców FIA 1/2
1. Grzegorz Stachowicz SM Legionowo 543 pkt
2. Piotr Zielonko SM w Świdniku 496 pkt
3. Mariusz Antosiak SM Teofilów w Łodzi 419 pkt
Startowało 30 zawodników

Klasa modeli szybowców F1H
1. Joachim Panusz SM „Chemik" Kędzierzyn-Koźle 557 pkt.
2. Radosław Wasilewski SM w Suwałkach 528 pkt.
3. Artur Raszkowski SM Legionowo 517 pkt.
Startowało 30 zawodników

Klasa modeli z napędem gumowym F1G
1. Jarosław Stefaniak SM w Nowej Soli 562 pkt.
2. Krzysztof Kriger SM „Budowlani" Bydgoszcz 541 pkt.
3. Tomasz Berg SML Gniezno 510 pkt.
Startowało 23 zawodników

Klasa modeli z napędem silnikowym F1C 1,5 cm
1. Tomasz Nizel SM Teofilów 492 pkt.
2. Marian Winkiel SM „Śródmieście" Szczecin 448 pkt.
3. Wojciech Biliński SM „Górnik" Wałbrzych 398 pkt.
Startowało 15 zawodników

Klasa modeli rakiet czasowych ze spadochronem S3A
1. Ryszard Kaczmarczyk SM „Hutnik" w Krakowie 600 pkt.
2. Piotr Walesiak WSM Siedlce 590 pkt.
3. Anna Starobrat SM Świdnik 526 pkt.
Startowało 22 zawodników



Tomasz Brząkała z Kępna startował w klasie modeli sylwetkowych na uwięzi. Jego dwusilnikowy „Mosquito" wzbudzał zainteresowanie wśród młodych zawodników.

Klasa modeli akrobacyjnych F2B
1. Rajmund Adamczyk SM Częstochowa 608 pkt.
2. Piotr Kowalec SM w Rzeszowie 528 pkt.
3. Krzysztof Gowal SM Głupczyce 518 pkt
Startowało 16 zawodników

Klasa modeli sylwetkowych F4S
1. Marek Czyż Młodzieżowa SM Toruń 1965 pkt.
2. Marek Henkel SM „Odra" Police 1921 pkt.
3. Wojciech Mackiewicz SM Częstochowa 1611 pkt.
Startowało 16 zawodników

Wyniki zespołowe:

Modele swobodnie latające — 1. SM Legionowo 1919 pkt., 2. SM w Świdniku — 1821 pkt., 3. SM w Nowej Soli — 1819 pkt., 4. SM w Gliwicach — 1779 pkt., 5. SM w Gliwicach — 1757 pkt., 6. SM Teofilów — 1677 pkt.

Modele na uwięzi — 1. SM w Częstochowie, 2. SM „Odra" Police, 3. SM w Toruniu, 4. SM w Rzeszowie, 5. WSM w Warszawie, 6. SM w Skawinie.

Imponujące było zakończenie zawodów. Wobec tysięcy mieszkańców Włocławka znani w Polsce modelarze urządzili pokazy modelarskie. Lech Podgórski z Torunia demonstrował lot makiety zdalnie sterowanej samolotu „Prząśniczka", Stefan Gaudyński z Łodzi latał makietą samolotu CSS-11, Cezary Zdrójkowski z Warszawy — szybowca RC, a Marek Dominiak z Wrocławia makietą samolotu — dwupłatowca akrobacyjnego. Był też pokaz lotu modelu akrobacyjnego na uwięzi Sylwestra Kubiaka z Żyrardowa. Spadochroniarze i piloci akrobacyjni APRL dali pokaz wysokiego kunsztu wyszkolenia lotniczego, wykonując piękną akrobację i skoki spadochronowe.

Na zakończenie pewne refleksje. Pierwsze zawody modeli latających spółdzielczości mieszkaniowej odbyły się w 1965 roku w Warszawie. Startowały wówczas zaledwie trzy ekipy, a na ostatnich zawodach było ich aż 51. Warto wiedzieć, iż inicjatorem zorganizowania pierwszych zawodach modeli swobodnie latających, tej imprezy spółdzielczości mieszkaniowej był znany działacz modelarstwa Bolesław Wojewódzki z Warszawy. Należą mu się za to serdeczne podziękowania.

Zwycięskie ekipy otrzymały nagrody zespołowe w postaci olbrzymich amfor. Ufundowane one zostały przez organizatorów m.in. KW PZPR w Włocławku. Nagroda przechodnia CZSBM z Gliwic statuetka „Ikar" powędrowała do Legionowa. Nagroda Fair Play, ufundowana przez dyrektora mgr. Wojciecha Szantera, trafiła do rąk znanego instruktora Waldemara Pakuły z Legionowa, puchar ufundowany przez Harcerską Drużynę Lotniczą we Włocławku — do rąk najmłodszego zawodnika sześcioletniego Roberta Szwedo ze Stalowej Woli.

Był to piękny festyn modelarsko-lotniczy, który długo zostanie w pamięci mieszkańców Włocławka jak i również modelarzy uczestniczących w zawodach.

STEFAN SMOLIS

Nowo oddany do użytku tor dla modeli na uwięzi, ze względu na swój nadmierny spadek w stosunku do środka koła był przedmiotem krytyki zarówno zawodników jak instruktorów.



Instruktor Krzysztof Dobrowolski z Nowej Soli przygotowuje swoich zawodników do startu.

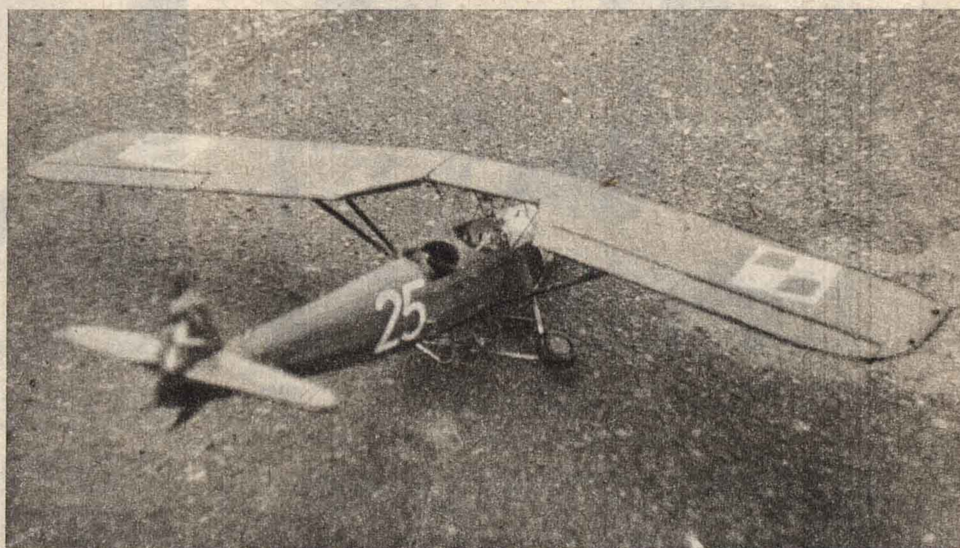
Fot. S. Smolis



XVIII Memoriał kpt. pil. JERZEGO RÓŻAŃSKIEGO

Łódź—Lublinek

15-16. 06. 1985 r.



Z takim skutkiem kończyły się loty niektórych modeli. Na zdjęciu RWD-8 Renaty Dudek z Aer. Częstochowskiego.

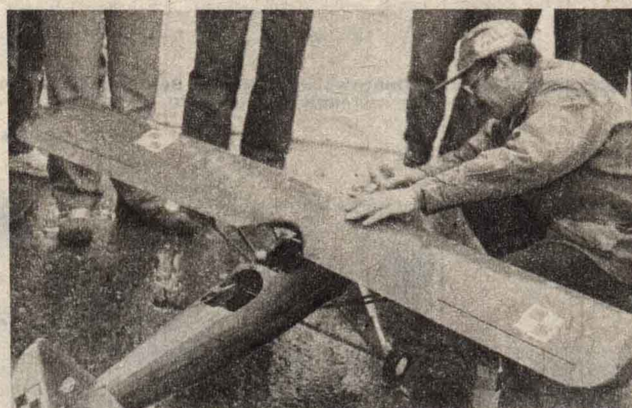
Uroczyste rozpoczęcie zawodów odbyło się w sobotę na płycie lotniska przed Pomnikiem Poległych Lotników. Otwarcia XVIII Memoriału dokonał prezes Aeroklubu Łódzkiego Wacław Musiał. Pamięć poległych lotników polskich uczczono chwilą ciszy, a pod pomnikiem złożono wiązanki kwiatów. W ceremonii otwarcia uczestniczyła Halina Basińska, siostra kpt. pil. Jerzego Różańskiego.

Tak niesprzyjającej pogody, jaka towarzyszyła tegorocznym zawodom, nie pamiętają nawet najstarsi stażem uczestnicy Memoriału. Bywało już, że dmuchał silny wiatr lub dokuczał przelotny deszcz czy też niska temperatura, ale nigdy wszystko naraz. W tym roku aura była wyjątkowo złośliwa, u progu kalendarzowego lata ze swej strony zaoferowała modelarzom wszystko co najgorsze. Nic więc dziwnego, że widzów można było policzyć na palcach. Nie pomogły nawet zapowiedzi tej popularnej modelarskiej imprezy w lokalnych programach radia i telewizji. A trzeba powiedzieć, że w Łodzi — mieście z dużymi tradycjami lotniczymi nie brakuje również miłośników „małego lotnictwa". Nie zawiedli jedynie modelarze, dla których start w Łodzi jest niejako punktem honoru — w ten sposób, rokrocznie, składają hołd lotnikom polskim, którzy swe życie oddali za wolność Ojczyzny. Przyjechali więc prawie wszyscy zaproszeni przez organizatorów. Łącznie w trzech klasach na start stanęło 39 modelarzy: klasa F4C — 16 zawodników; F4B — 13 juniorów i 10 seniorów.

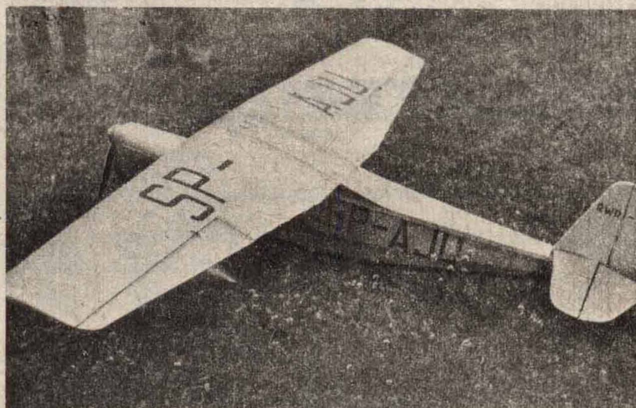
Jak na ten stan pogody zareagowali zawodnicy? W klasie F4C aż sześciu modelarzom zabrakło odwagi, by wznieść model w powietrze. Ich udział w Memoriale ograniczył się tylko do pierwszego etapu rywalizacji, czyli zgłoszenia modelu do oceny. Część z tych, którzy podjęli wyzwanie aury, ograniczyła się praktycznie do lotu na zaliczenie. W żadnej z rozgrywanych konkurencji nie wykonano planowanych trzech lotów. Tylko jedna trzecia uczestników Memoriału próbowała poprawić wynik w drugim locie. Jednak nawet przy tak ostrożnej taktyce wiele modeli uległo uszkodzeniu. Największą szansę na sukces mieli modelarze startujący ciężkimi modelami o dużej bezwładności i odpowiedniej mocy silnika. Z całą pewnością nie były to zawody widowiskowe, niemniej ci, którym udało się sprowadzić model na ziemię bez szwanku, wykazali największy kunszt pilotażu i silne nerwy.

Podobnie, jak w ubiegłych latach dla najlepszych zawodników Memoriału Polonia z Wielkiej Brytanii ufundowała liczne nagrody rzeczowe w postaci silników spalinowych „Merco" śmigieł, kółek, linek itp. Akcją tą kieruje pan Józef Tomankiewicz. Miejmy nadzieję, że w przyszłym roku właściwa pogoda oraz wzorowa organizacja (jak zapewniają gospodarze) sprawią, że Memoriał znów nabierze rumieńców z poprzednich lat i nadal będzie imprezą pokazową. Wszak w tym roku, ze względu na prowadzony remont obiektów lotniska, modelarzom przyszło bytować w iście spartańskich warunkach.

Z. GONTARZ



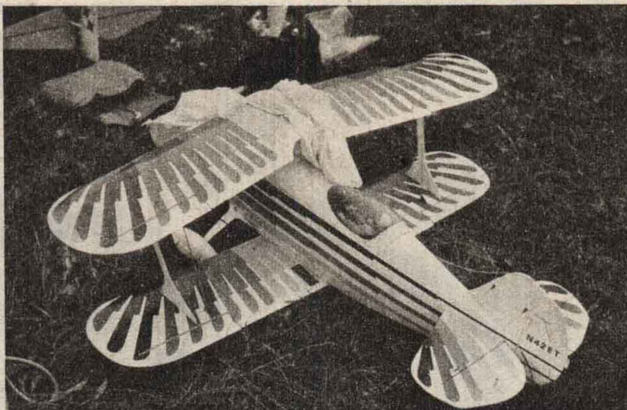
Lech Podgórski z modelem Czapli przygotowuje się do startu w klasie F4C.



Model RWD-5bis wykonany przez Kazimierza Różyckiego z Aer. Z. Mazowieckiej.



Tym modelem Zygmunt Firlit — Aer. Krakowski — wywalczył IV miejsce w F4C.



Model amerykańskiego dwupłata EAGLE zbudowany przez Jana Świątczaka z Aer. Łódzkiego.

Fot. Z. Gontarz

WYNIKI XVIII MEMORIAŁU KPT. PIL. J. RÓŻAŃSKIEGO

Klasa	Imię i nazwisko	Aeroklub	Model	Ocena za wyk.	Lot I	II	Wynik
F4B jun.	Robert Fich	Śląski	Tu-2	900	881	0	1781
	Krzysztof Góral	Opolski	P-40	1054	453	715	1769
	Andrzej Hempel	Jeleniogórski	Dromader	1101	622	0	1723
	Mariusz Maślankowski	Wrocławski	Boeing Sterman	1014	331	611	1625
	Piotr Buntkowski	Pomorski	Mustang P-51D	1195	0	364	1559
F4B sen.	Marian Kaziród	Częstochowski	Zlin 50L	1555	1152	972	2707
	Ryszard Nielipiński	Bydgoski	Avia B-33	1535	1046	0	2581
	Józef Jałowiczka	Łódzki	Mig-3	1405	647	609	2052
	Piotr Bury	Ostrowski	Zlin 50L	1200	762	0	1962
	Włodzimierz Ślęzak	Ostrowski	DHC-1 Himank	1170	730	0	1900
F4C	Marek Dąbrowski	Z. Mazowieckiej	Jungman	1725	1028,5	0	2753,5
	Ireneusz Pudełko	Krakowski	Rian Special	1570	1054	1098	2720
	Jerzy Klimczak	Łódzki	Blecburn	1730	193,2	0	1923,2

Z kraju i ze świata

Polski szybowiec SZD-50-3 PUCHACZ robi furorę za granicą udowadniając tym, iż jest naszą udaną wizytówką eksportową. Na temat tego szybowca ukazał się m.in. obszerny, bogato ilustrowany reportaż w NRD-owskim miesięczniku „Fliger-Revue" nr 5/1985.

* * *

Ostatni katalog znanej firmy modelarskiej GRAUPNERA oznaczony numerem 37 PS liczy aż 500 stron formatu 260x230 mm i waży ponad półtora kilograma. Zawiera on 4980 pozycji, z czego wiele jest przedstawionych na barwnych zdjęciach i opisanych pod kątem ich właściwości technicznych. Do tego dołączono mniejszy, bo 60-stronicowy katalog Nowości-85. A czy my doczekamy się kiedy własnego katalogu, choćby wspólnego dla wyrobów wszystkich producentów z liczbą przynajmniej tysiąca oferowanych pozycji?

Zawody modeli pływających STREFY — „ZACHÓD"

dokończenie ze str. 2

Klasa F2B:
1. Zbigniew Sokołowski — Szczecin 187,0 pkt.
2. Stefan Bartoszewski — Jelenia Góra 187,0 pkt.
   Puchar dyrektora Ośrodka Sportu i Rekreacji w Wołowie za najlepiej wykonany model statku polskiego
3. Kazimierz Tomczak — Szczecin 165,0 pkt.

Klasa F2C:
1. Grzegorz Wiczyński — Poznań 146,0 pkt.

Klasa F7:
1. Grzegorz Baranowicz, junior — Łódź 59,0 pkt.
2. Ireneusz Marciniak, senior — Wałbrzych 48,0 pkt.

Klasyfikacja pucharowa:
I. miejsce — ZW LOK Wrocław 300 + 85
   Puchar Społ. Komitetu Obchodów 700-lecia m. Wołowa
II. miejsce — ZW LOK Poznań 300 + 75
   Puchar Komitetu Miejsko-Gminnego PZPR Wołów
III. miejsce — ZW LOK Łódź 285
   Puchar Zarządu M-Gm. ZSMP w Wołowie

Klasyfikacja zespołowa:
I miejsce ZW LOK Łódz 1 545 pkt.
   Puchar naczelnika Miasta i Gminy Wołów
II miejsce ZW LOK Wrocław 1 170 pkt.
   Puchar inspektora Oświaty w Wołowie
III miejsce ZW LOK Wałbrzych 805 pkt.
   Puchar prezesa Spółdzielni Mieszkaniowej „Chemik" w Wołowie

Klasyfikacja pucharowa modelarni:
I miejsce Modelarnia SM „Zacisze" w Oleśnicy 285 + 85
   Puchar dyrektora Ogniska Pracy Pozaszkolnej w Wołowie
II miejsce Modelarnia MDK Goleniów 285 + 75
III miejsce Modelarnia MDK Poznań Wilda

Dwa puchary ZM-Gm. LOK w Wołowie dla najmłodszych zawodników otrzymali:
— Łukasz Gruszczyński — ZW LOK Wrocław
— Mariusz Sokołowski — ZW LOK Szczecin

M. R.



ŚWIĘTO LATAWCA '85

Nie zwlekaj, już dziś rozpocznij budowę latawca. WE WRZEŚNIU PIERWSZE ZAWODY!

Na przełomie września i października br. pod patronatem Aeroklubu PRL i CZSS „Społem" po raz 23 zostaną rozegrane masowe zawody pn.

„ŚWIĘTO LATAWCA"

Zapraszamy do udziału w zawodach wszystkie dzieci i młodzież do lat 16 włącznie, interesujące się lotnictwem i modelarstwem lotniczym.

Zapraszamy również dorosłych, którzy będą mogli spróbować swoich sił w konkursie otwartym.

Zawody będą rozegrane w klasie latawców płaskich i skrzynkowych na wszystkich lotniskach sportowych. Każdy chętny otrzyma niezbędne materiały i fachową pomoc w „punktach budowy latawców", które zostaną zorganizowane w szkołach, domach kultury, modelarniach i klubach modelarskich.

Zawody na szczeblu podstawowym PSS „Społem" zostaną przeprowadzone w dniach 21, 22, 28 lub 29 września. Zawody wojewódzkie będą rozgrywane w dniach 28, 29 września, 5 lub 6 października.

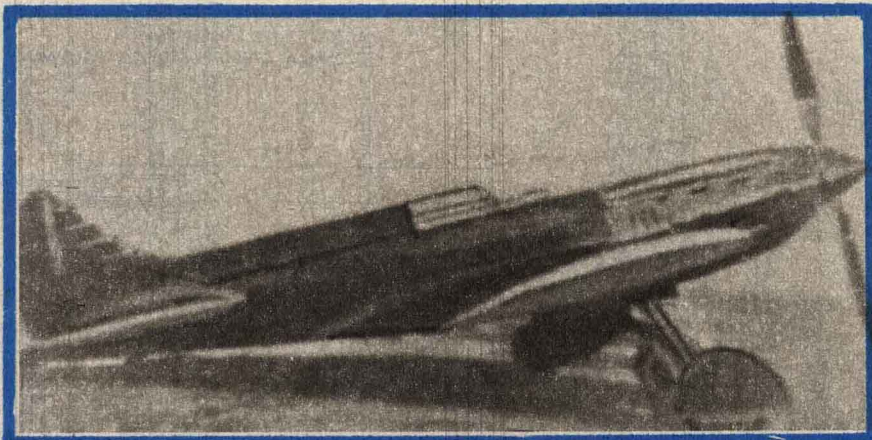
Najlepsi z zawodów wojewódzkich spotkają się w Wielkim Finale 19 i 20 października w Olsztynie.

Na zwycięzców i pechowców czekają dyplomy i nagrody.

Wszelkie informacje dotyczące regulaminu, daty i miejsca rozgrania zawodów, rozmieszczenia „punktów budowy latawców" itd. można uzyskać w najbliższym biurze Spółdzielni Spożywców „Społem" lub aeroklubie regionalnym.

Serdecznie zapraszamy!

SAMOLOT MYŚLIWSKI CKB-15



Po zakończeniu działań I wojny światowej utrwaliło się przekonanie, iż najlepszym samolotem myśliwskim jest dwupłat. Podejmowane w wielu państwach niezbyt udane próby budowy samolotu myśliwskiego w układzie dwupłata zdawały się potwierdzić tę opinię. Jednak coroczne zawody o puchar Schneidera wykazały, że aby uzyskać większą prędkość lotu, należy zrezygnować z układu dwupłata na korzyść układu jednopłata. Na początku lat trzydziestych pojawiły się udane konstrukcje samolotów myśliwskich w układzie jednopłata, np. Boeing P-26, Dewoitine D-27, PZL-P.

Dlatego też przystępując do pracy nad szybkim przychwytującym samolotem myśliwskim M. Polikarpow przyjął układ dolnopłata. Po zakończeniu wiosną 1933 r. prac konstrukcyjnych przystąpiono do budowy prototypu samolotu oznaczonego symbolem CKB-12. Samolot, wyposażony w silnik M-22 o mocy 480 KM, odznaczał się wyjątkowo prostą technologią oraz zastosowaniem w konstrukcji materiałów krajowych. Pierwszy lot prototypu odbył się 31 grudnia 1933 r. W. Czkałow osiągnął w nim prędkość 360 km/godz. Na drugim prototypie CKB-12 bis zastosowano silnik M-25 o mocy 700 KM, co pozwoliło osiągnąć prędkość 450 km/h. Samolot otrzymał oznaczenie I-16 i został wprowadzony do produkcji seryjnej. W następnych latach prace biura konstrukcyjnego M. Polikarpowa przebiegały w dwu kierunkach, z których jednym była stała modernizacja samolotu I-16 polegająca głównie na zastosowaniu silniejszego uzbrojenia i mocniejszego zespołu napędowego. Drugi kierunek prac zmierzał do zastosowania w samolocie silnika rzędowego chłodzonego cieczą, co pozwoliłoby na dalszy wzrost prędkości. Opracowany w latach 1933—1936 projekt samolotu CKB-15 stanowił rozwinięcie samolotu I-16 z silnikiem Hispano-Suiza o mocy 760 KM. Pomimo lepszych własności lotnych samolotu CKB-15 od I-16 wyprodukowano jedynie trzy egzemplarze samolotu, różniące się rozwiązaniami układu chłodzenia, uzbrojenia oraz mechanizmu chowania podwozia. Po raz pierwszy w ZSRR zastosowano działko lotnicze umieszczone między cylindrami silnika. Na egzemplarzu oznaczonym CKB-19 W. Czkałow osiągnął w 1935 roku prędkość 500 km/h. Egzemplarz ten był wystawiany w Paryżu i Mediolanie, gdzie wzbudził duże zainteresowanie. Wersja z silnikiem rzędowym nie weszła do produkcji seryjnej, ale zespół konstrukcyjny zebrał bogaty materiał, z którego korzystali tacy konstruktorzy jak A. Jakowlew, M. Mikojan czy M. Gurewicz.

OPIS TECHNICZNY

Samolot CKB-15 był jednomiejscowym doświadczalnym samolotem myśliwskim w układzie wolnonośnego dolnopłata z wciąganym podwoziem. Konstrukcja samolotu mieszana.

KADŁUB — półskorupowy, wykonany ze sklejki, wzmocniony układem wręg i podłużnic. W celu uproszczenia procesu technologicznego kadłub wyklejony był w postaci dwu odrębnych połówek, łączonych następnie wzdłuż osi symetrii. Kabina pilota osłonięta owiewką, otwieraną do przodu. Prawa i lewa część kadłuba przy kabinie była otwierana, co ułatwiało wsiadanie.

SKRZYDŁO — trójdzielne o konstrukcji metalowej. Centropłat o pokryciu metalowym, mocowany na stałe do kadłuba, miał 2 dźwigary wykonane z rur stalowo-chromowych oraz uszczelnioną przestrzeń pomiędzy natarciem a pierwszym dźwigarem wykorzystaną jako zbiornik paliwa. Skrzydła doczepne mocowane za pomocą sworzni do centropłata, o konstrukcji metalowej kryte płótnem. Podwozie wciągane w locie dwukołowe ze stałą płozą ogonową. Podwozie główne składało się z trzech goleni, z których przednia miała amortyzację olejowo-pneumatyczną. Golenie mocowane do centropłata. Koła o wymiarze 700×125 zaopatrzone były w hamulce. Mechanizm wciągania podwozia miał napęd ręczny, uruchamiany przez pilota z kabiny. Korba mechanizmu wciągania podwozia znajdowała się z prawej strony kabiny pilota. Do całkowitego schowania podwozia należało wykonać 44 obroty korbą.

USTERZENIE — wolnonośne o konstrukcji metalowej w całości kryte płótnem.

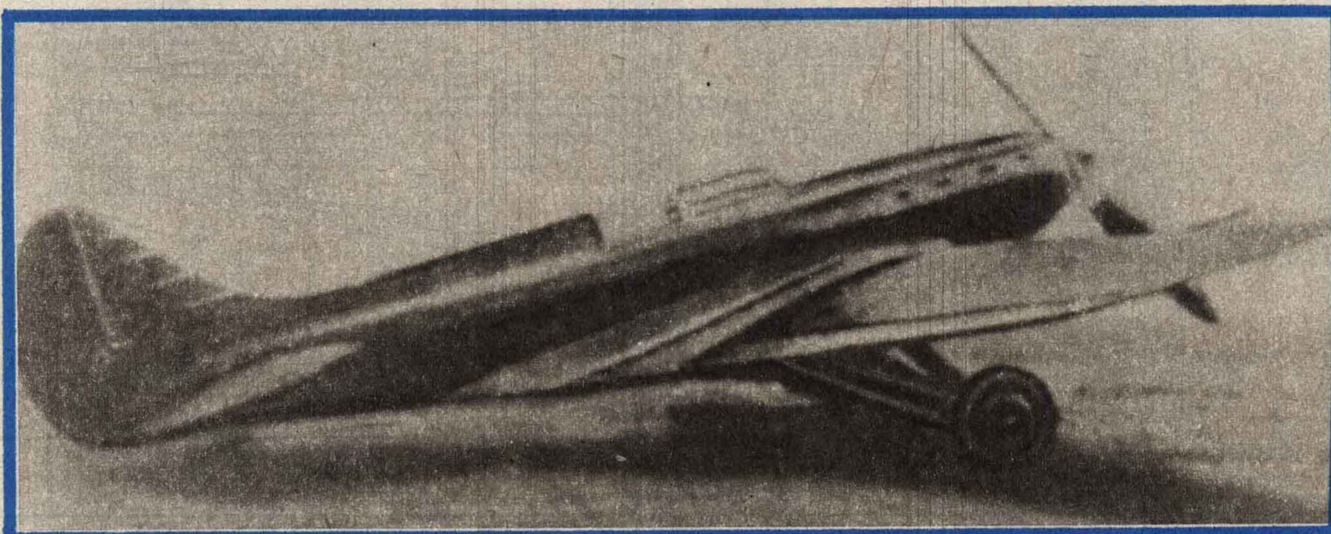
NAPĘD — stanowił silnik HISPANO-SUIZA 12YBRS o mocy 760 KM napędzający metalowe śmigło firmy Ratier. Silnik chłodzony cieczą, chłodnica umieszczona w kadłubie była regulowana w locie.

UZBROJENIE — CKB-15 uzbrojony był w 4 K.M. SzKAS kal. 7,62 mm umieszczone w doczepnych częściach skrzydeł. Na CKB-19 zastosowano działko 20 mm umieszczone między cylindrami silnika.

DANE TECHNICZNE:

rozpiętość	10,10 m
długość	7,40 m
masa własna	1710 kg
prędkość maks.	
na wys. 3000 m	427 km/h
pułap	9260 m
zasięg	800 km

F. SZWEDO



MALOWANIE: OSŁONA SILNIKA DO LINI PODZIAŁU MALOWANA KOLOREM NIEBIESKIM
ŁĄCZNIE Z KOŁPAKIEM ŚMIGŁA
POZOSTAŁA CZĘŚĆ PŁATOWCA MALOWANA KOLOREM CZERWONYM

LINIA PODZIAŁU KOLORÓW

ŚMIGŁO Firmy Ratier
PODZ. 1:25

ŚMIGŁO - POLEROWANY METAL TYLNA CZĘŚĆ
ŁOPAT MALOWANA NA KOLOR CIEMNO NIEBIESKI

A–A B–B D–D E–E H–H C–C F–F G–G K–K

OSŁONA KABINY W POŁOŻENIU OTWARTYM

CELOWNIK I OSŁONA KABINY
PODZ. 1:25

A B C D E F G H I K J

SILNIK Hispano-Suiza 12YBRS o mocy 760 KM

ZBIORNIK OLEJU

NAPĘDY STERU WYSOKOŚCI

AKUMULATOR

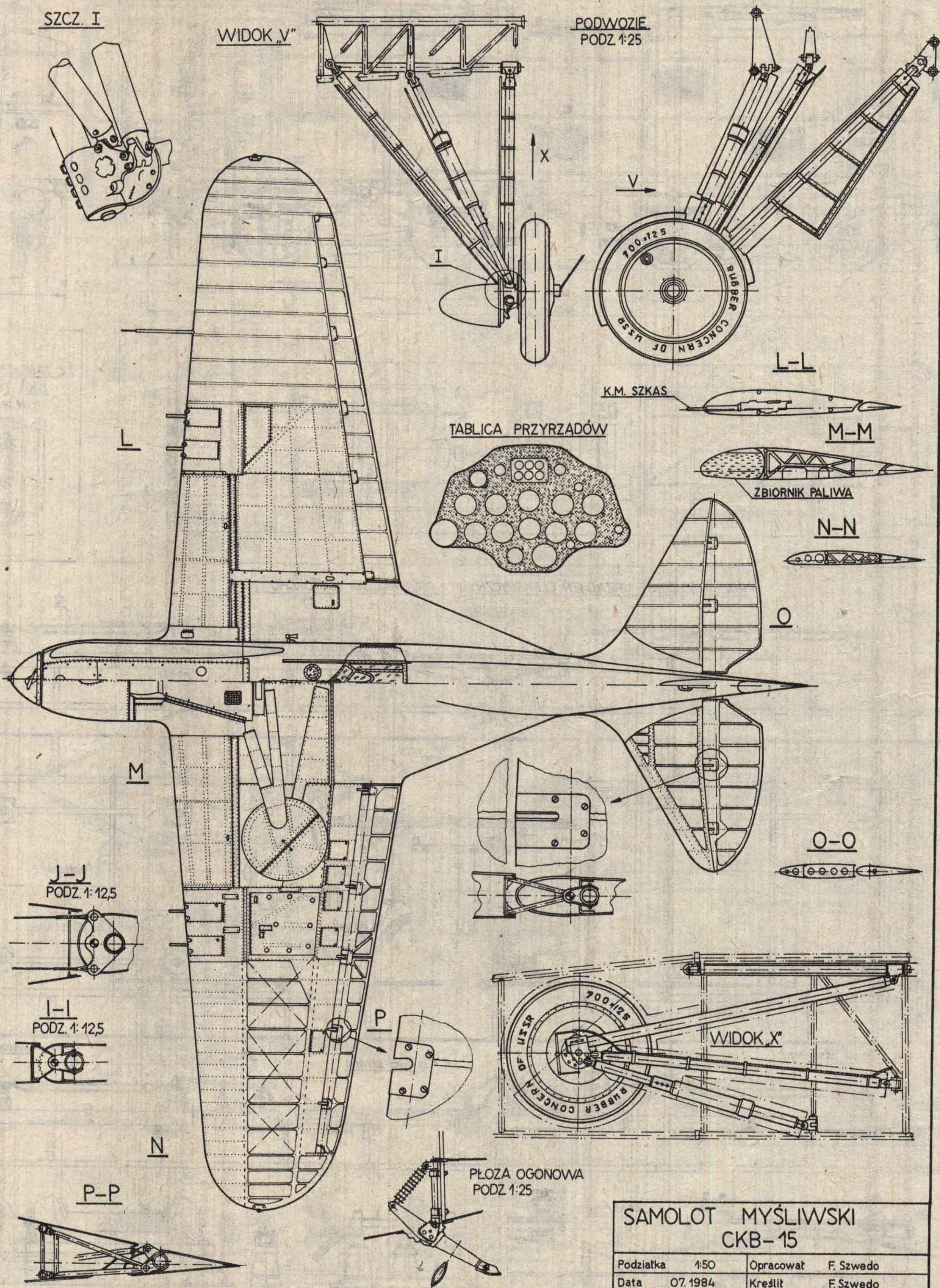
CHŁODNICA OLEJU

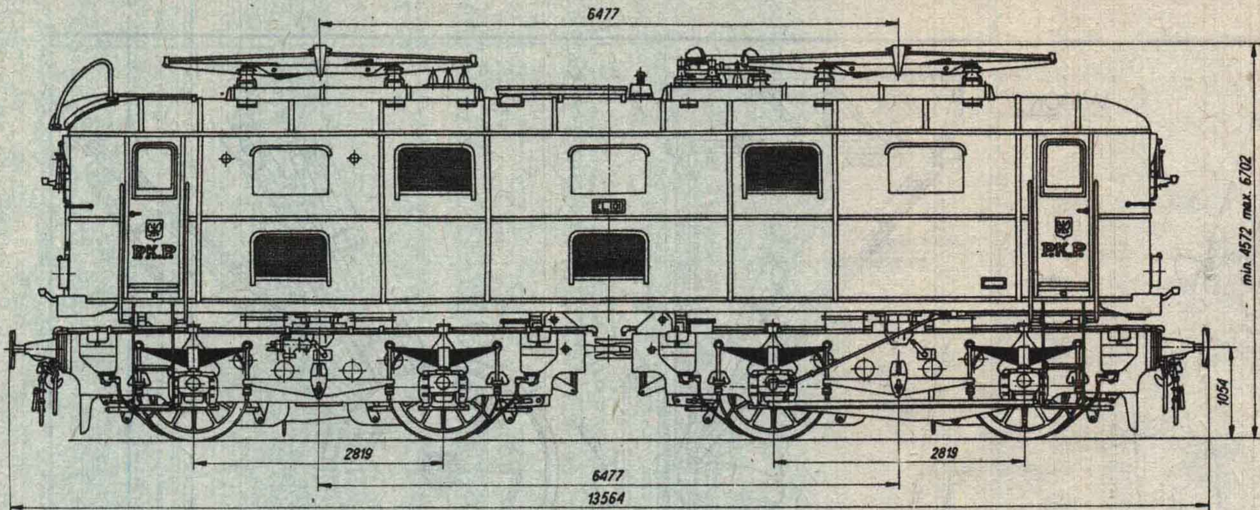
CHŁODNICA WODY REGULOWANA W LOCIE

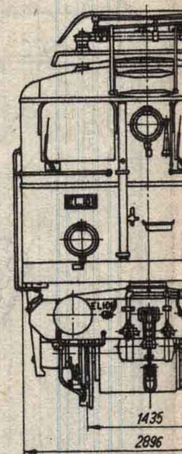
SAMOLOT MYŚLIWSKI CKB-15

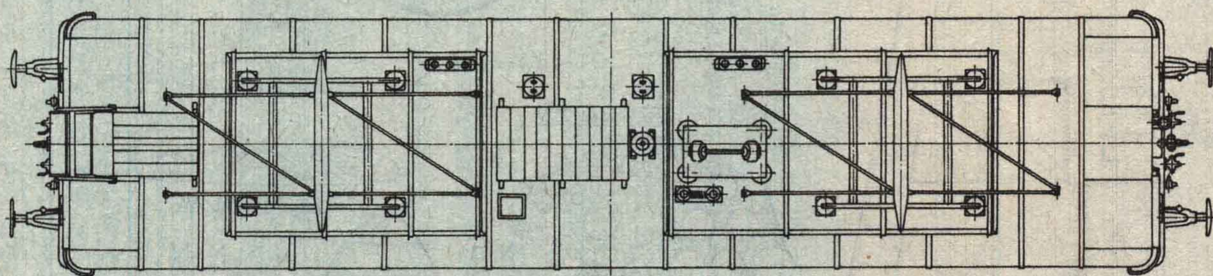
Podziałka	1:50	Opracował	F. Szwedo
Data	07. 1984	Kreślił	F. Szwedo
Nr. Rys.	14	Ilość ark. 2	Nr. ark. 1

OPRAC. NA PODST. „Modelist - Konstruktor”


SZCZ. I
WIDOK „V"
PODWOZIE
PODZ. 1:25
X
V
I
700×125
RUBBER CONCERN OF USSR
L–L
K.M. SZKAS
TABLICA PRZYRZĄDÓW
M–M
ZBIORNIK PALIWA
N–N
L
O
M
O–O
J–J
PODZ. 1:12,5
I–I
PODZ. 1:12,5
P
WIDOK „X"
N
PŁOZA OGONOWA
PODZ 1:25
P–P
SAMOLOT MYŚLIWSKI
CKB-15
Podziałka 1:50
Opracował F. Szwedo
Data 07.1984
Kreślił F. Szwedo
Nr. Rys. 14
Ilość ark. 2
Nr. ark. 2



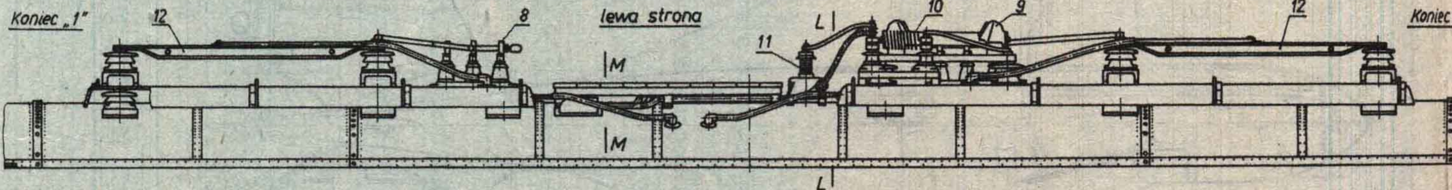


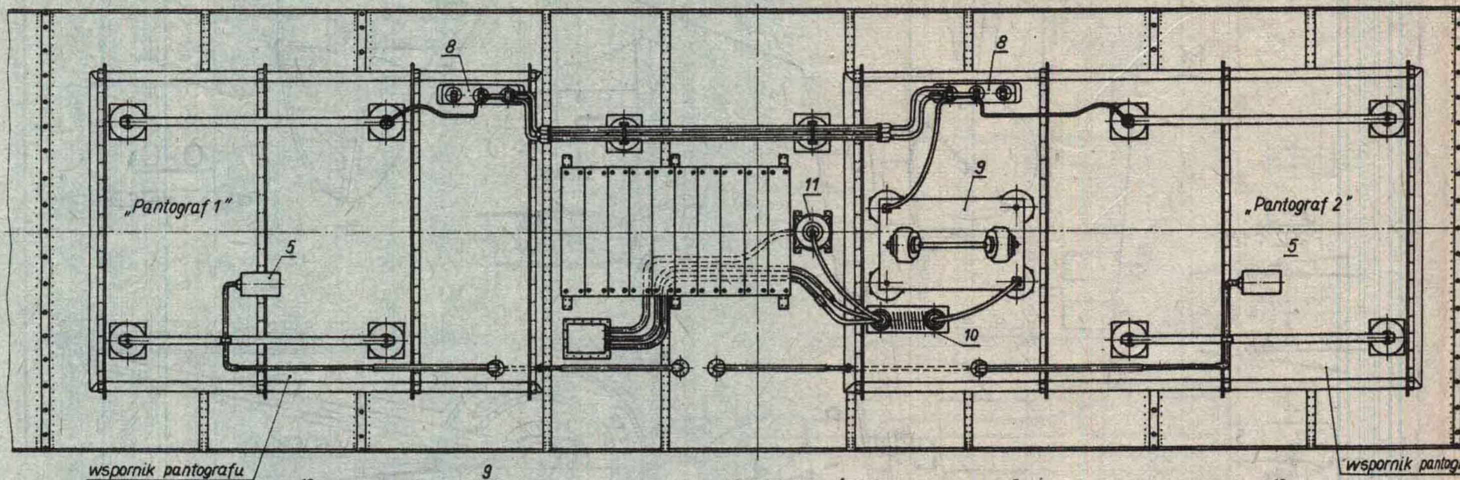


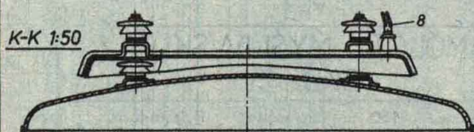
T2 TABLICZKA Z GO
1:10 (dla powojen
orzeł bez korony)

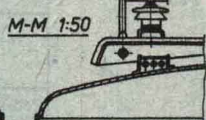


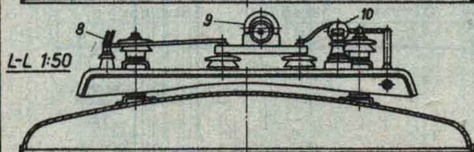
ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I PRZEWODÓW NA DACHU 1:50

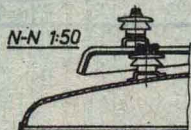


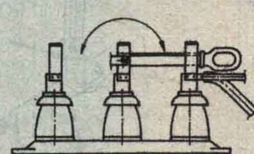






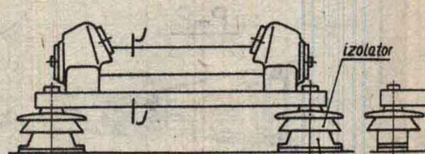






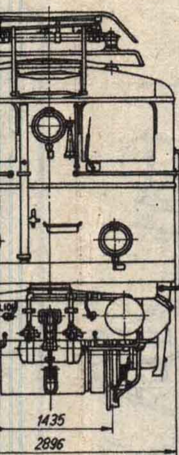


8. ODŁĄCZNIK PANTOGRAFU 1:20

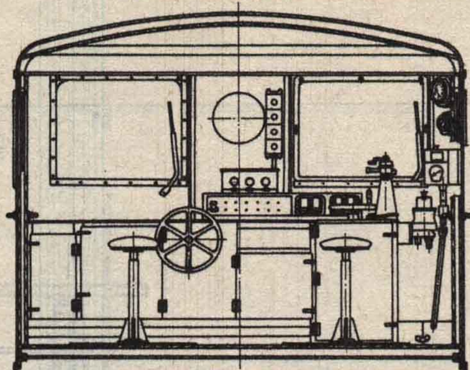


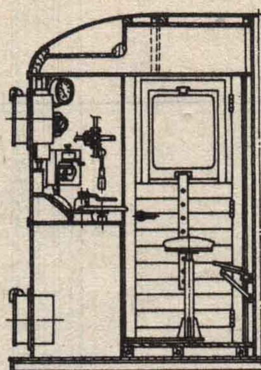


9. BEZPIECZNIK GŁÓWNY
1:25

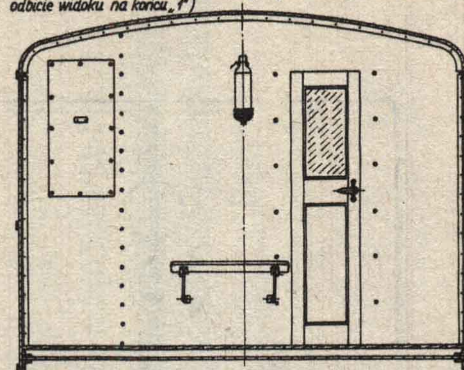


WNĘTRZE KABINY MASZYNISTY 1:50





Widok tylnej ścianki kabiny na końcu „1". (dla końca „2"-zwierciadlane odbicie widoku na końcu „1")



T3 TABLICZKA FIRMY VICKERS NA NADWOZIU 1:5
ark. 2/3

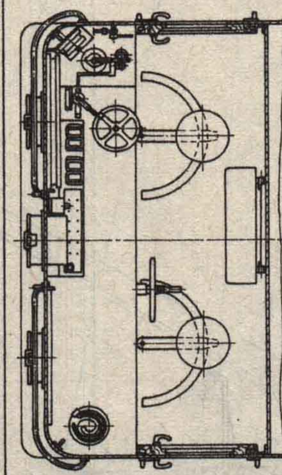


...CZKA Z GODŁEM ark. 2/3
(dla powojennej E 106
bez korony)



T5 TABLICZKA FIRMY VICKERS NA WÓZKU 1:2,5
ark. 3/3 (Nº 1 i 2, 3 i 4 itd.)





T4 TABLICZKA FABRYKI W CHRZANOWIE NA NADWOZIU 1:5 ark. 2/3
tylko dla EL 103÷106, numery odpowiednio: 634, 635, 636, 637



T1 TABLICZKA SERII 1:20 ark. 2/3



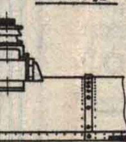
LITERY PKP 1:20 ark. 2/3

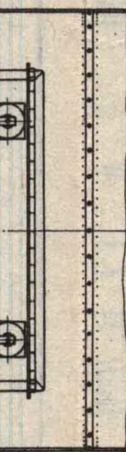


T6 TABLICZKI POD DRZWIAMI (NR KOŃCA LOK.) 1:10 ark. 2/3



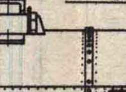
Koniec „2"

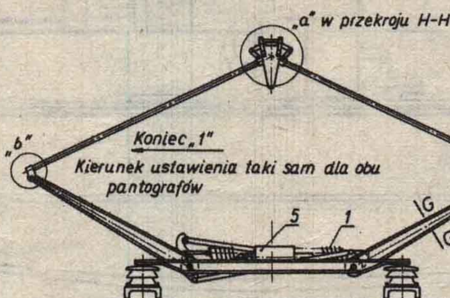


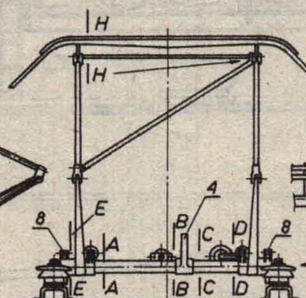


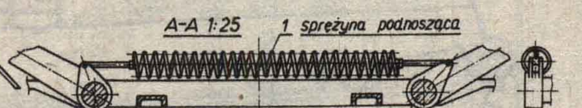
...ornik pantografu

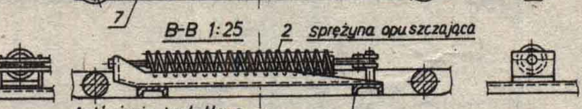
Koniec „1"

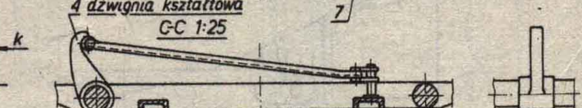




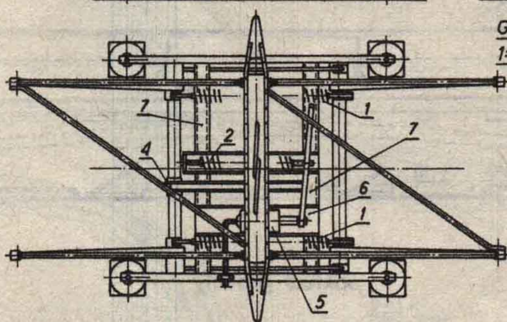




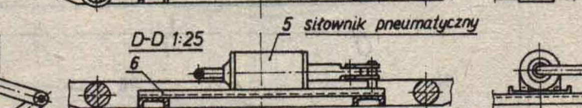


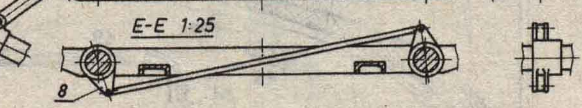


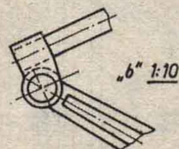


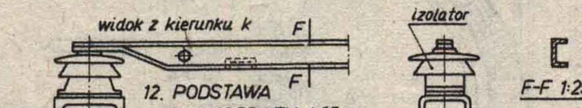


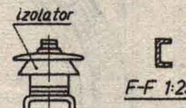
„a" H-H 1:10







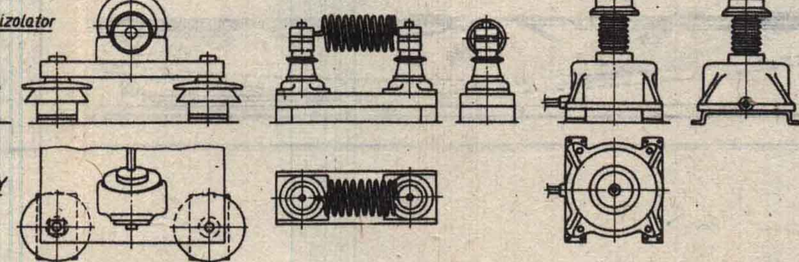




ODBIERAK PRĄDU (PANTOGRAF) 1:50

10. CEWKA DŁAWIKOWA 1:25

11. ODGROMNIK 1:20

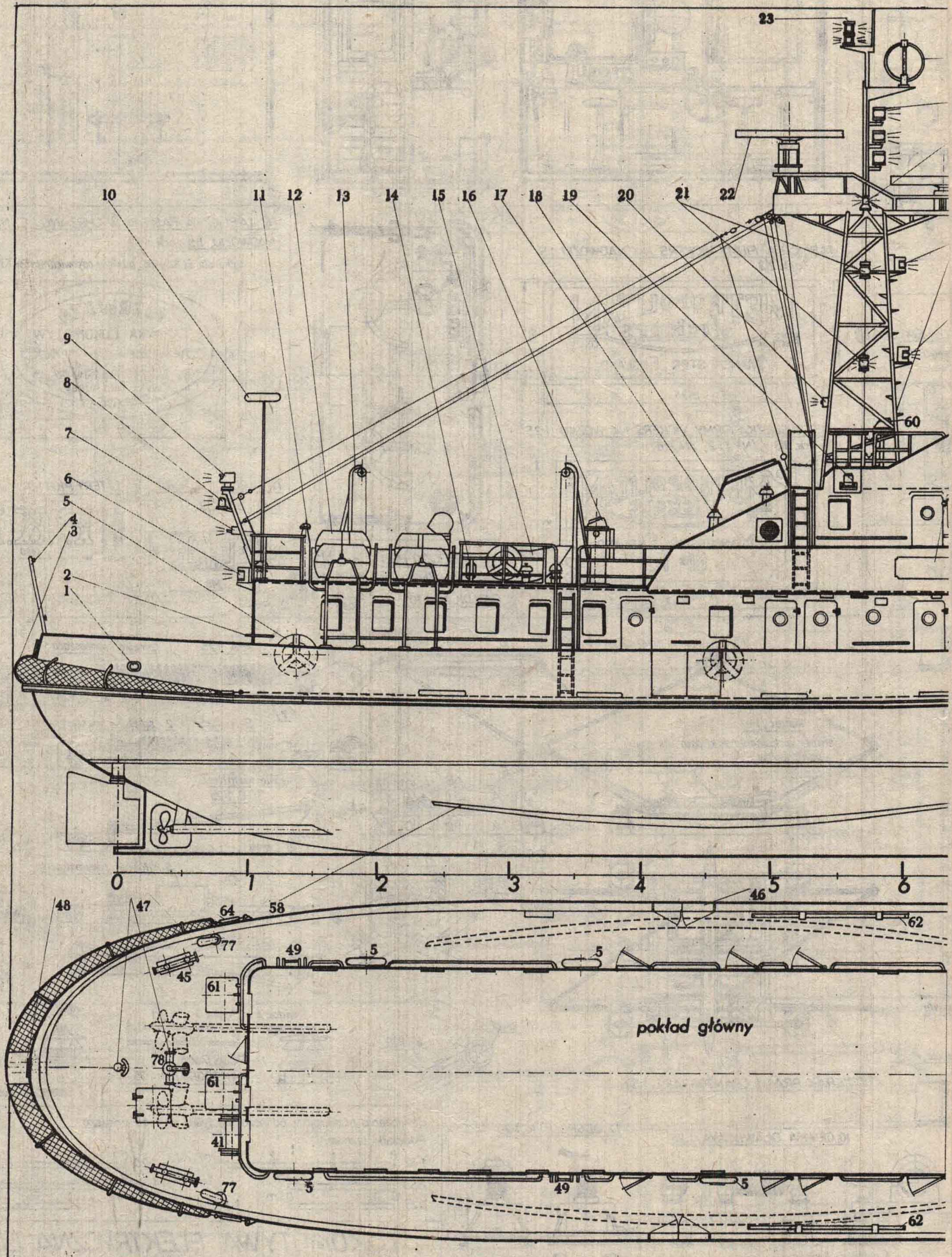


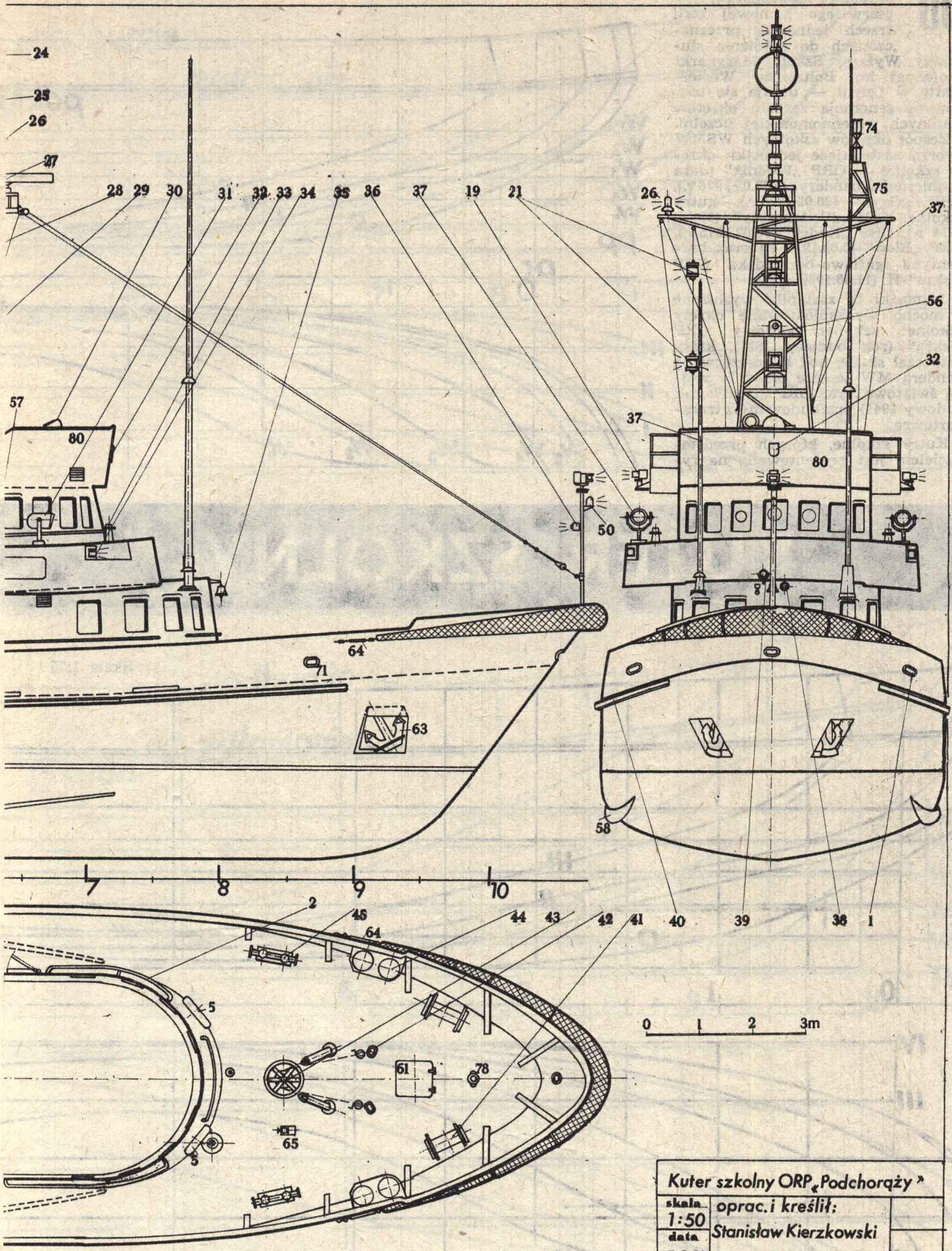
Oznaczenia przekrojów odnoszą się tylko do tego arkusza
Podziałki liniowe:
1:87 0 1 2 3m
1:50 0 1m
1:25 0 0,5m
1:20 0 500mm
1:10 0 250mm
1:5 0 75mm
1:2,5 0 50mm

LOKOMOTYWA ELEKTRYCZNA EL100

(WIDOK OGÓLNY, PANTOGRAF, TABLICZKI, WNĘTRZE KABINY, DACH)

skala		arkusz
1:87 (1:50, 1:25, 1:20, 1:10, 1:5, 1:2,5)	OPRACOWAŁ: EDWARD POKROPIŃSKI	1/3
	KREŚLIŁ: EDWARD POKROPIŃSKI	1985-05


10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
9
8
7
6
5
4
3
2
1
60
0
1
2
3
4
5
6
58
48
47
64
77
45
61
78
61
41
77
49
5
5
46
62
pokład główny
49
5
5
62



Kuter szkolny ORP „Podchorąży"

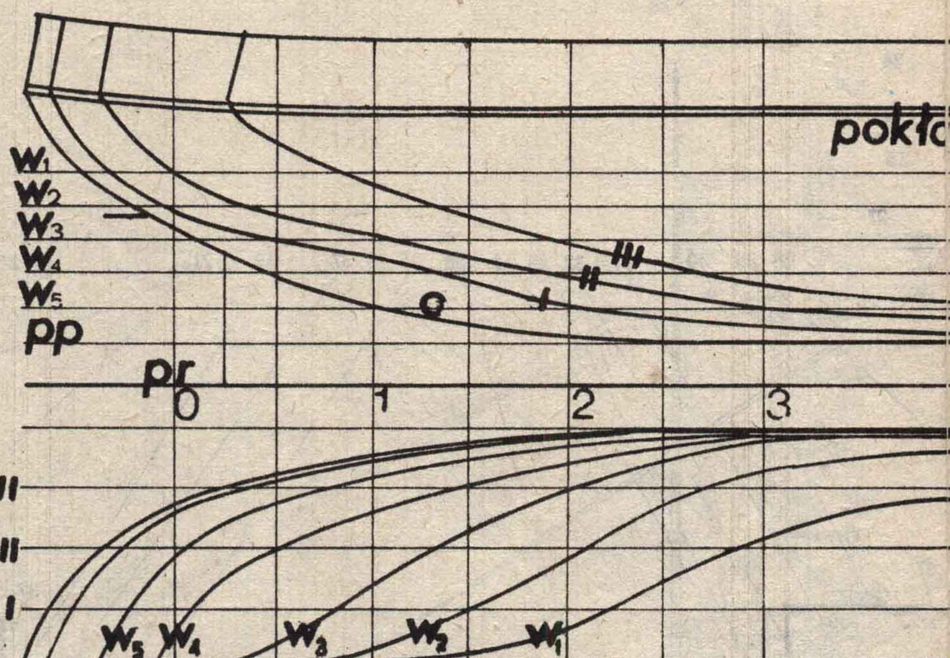
skala 1:50	oprac. i kreślił: Stanisław Kierzkowski
data 85.3.13.	

Od wejścia do linii kutra szkolnego „Podchorąży" — pierwszego z nowej serii trzech jednostek przeznaczonych do szkolenia słuchaczy Wyższej Szkoły Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni — datuje się najnowsza generacja zespołu okrętów szkolnych wojennomorskiej uczelni. Zespół okrętów szkolnych WSMW tworzą następujące jednostki: okręty szkolne — ORP „Wodnik" (data podniesienia bandery — 27.05.1976 r.), ORP „Gryf" (26.09.1976 r.), kutry szkolne: ORP „Podchorąży" (30.09. 1974 r.), ORP „Kadet" (19.07.1975 r.), ORP „Elew" (5.05.1976 r.) oraz barkentyna gaflowo-bermudzka ORP „Iskra"-II (11.08.1982 r.).

Jednostki te zastąpiły wysłużone i mocno wyeksploatowane okręty szkolne: szkuner gaflowy ORP „Iskra" (rok budowy 1917), który rozpoczął służbę pod biało-czerwoną banderą MW jeszcze przed II wojną światową, oraz ORP „Gryf" (rok budowy 1944) przebudowany z transportowca.

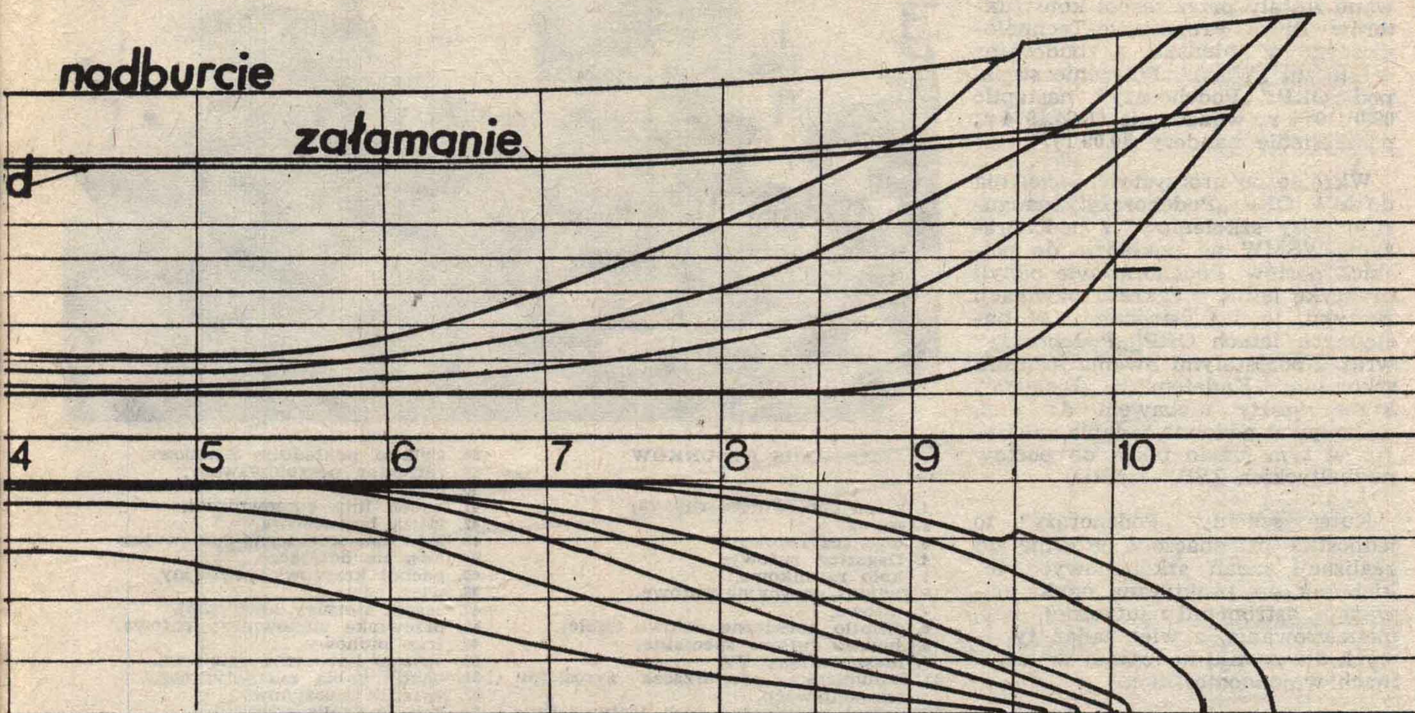
Kutry szkolne, których przedstawicielem jest prezentowany na ry-

Skala 1:100



KUTER SZKOLNY

Skala 1:75



ORP „PODCHORĄŻY”

nadburcie
załamanie
pokład
W_5
W_4
W_3
W_2
W_1
pp
5
6
7
8
9
10

sunku ORP „Podchorąży”, opracowane zostały przez zespół konstruktorów Biura Projektowo-Technologicznego w Gdańsku, a zbudowane w stoczni „Wisła”. Położenie stępki pod ORP „Podchorąży” nastąpiło 09.01.1974 r., wodowanie 06.04.1974 r., podniesienie bandery 30.09.1974 r.

Wkrótce po uroczystości wcielenia do MW ORP „Podchorąży” inauguruje rejsy szkoleniowe z podchorążymi WSMW na pokładzie do polskich portów. Podchorążowie odbyli praktykę letnią z zakresu nawigacji Bałtyku, locji i astronomii. W następnych latach ORP „Podchorąży” wraz z pozostałymi dwoma kutrami szkolnymi „Kadetem” i „Elewem”, które weszły niebawem do linii, wykonywał podobne zadania zawijając w tym czasie także do portów nadbałtyckich ZSRR i NRD.

Kuter szkolny „Podchorąży” to jednostka przeznaczona głównie do realizacji zadań szkoleniowych takich jak np. praktyczna nauka nawigacji, astronomii nautycznej, locji, manewrowania, a więc zadań typowych dla profilu nauczania w uczelniach wojennomorskich.

Dane taktyczno-techniczne:

długość	— 28,8 m
szerokość	— 6,6 m
zanurzenie	— 1,8 m
wyporność	ok. 150 t
napęd na dwa silniki (lewy i prawy) pozwalające na rozwinięcie prędkości	18,5 km/h (10 w.)

Wyposażenie okrętu: ster wypornościowy, opływowy, 2 kotwice patentowe typu Halla o wadze 200 kg, 5 tratew ratunkowych, łódź okrętowa. W skład wyposażenia nawigacyjnego wchodzą m.in.: log elektroniczny, radionamiernik automatyczny, echosonda, 2 kompasy peryskopowe.

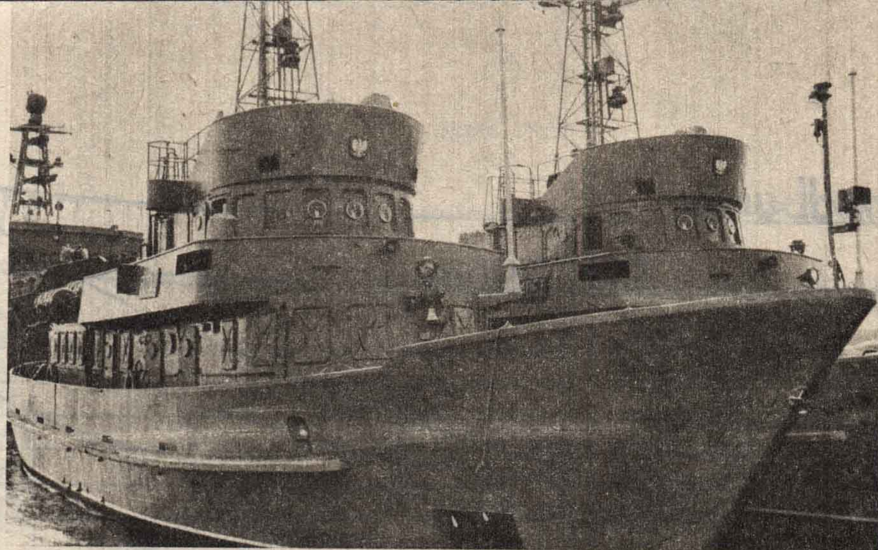
Uwagi. Malowanie, jak na wszystkich okrętach MW. Na nawisach burtowych pokładów sterówek po obu burtach znajdują się tablice wykonane z wysokogatunkowego drewna z nazwą okrętu odpowiednio: PODCHORĄŻY, ELEW, KADET.

Sylwetka okrętu w tej postaci, jaką przedstawiono na rysunku, w zasadzie nie uległa modernizacji od daty wejścia do linii.

Zmiany w usytuowaniu poszczególnych elementów wyposażenia polegają jedynie na rezygnacji z reflektorów poszukiwawczych (31) zamontowanych na pokładzie nadbudówki i na zastąpieniu ich jednym — większej mocy — na pokładzie sterówki, obok kolumienki kompasu magnetycznego.

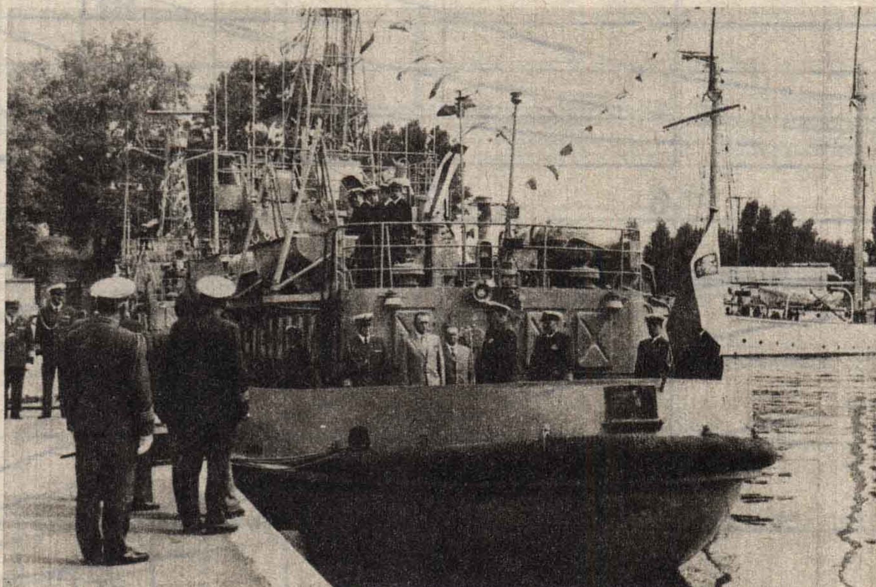
Dokończenie rysunków w następnym numerze.

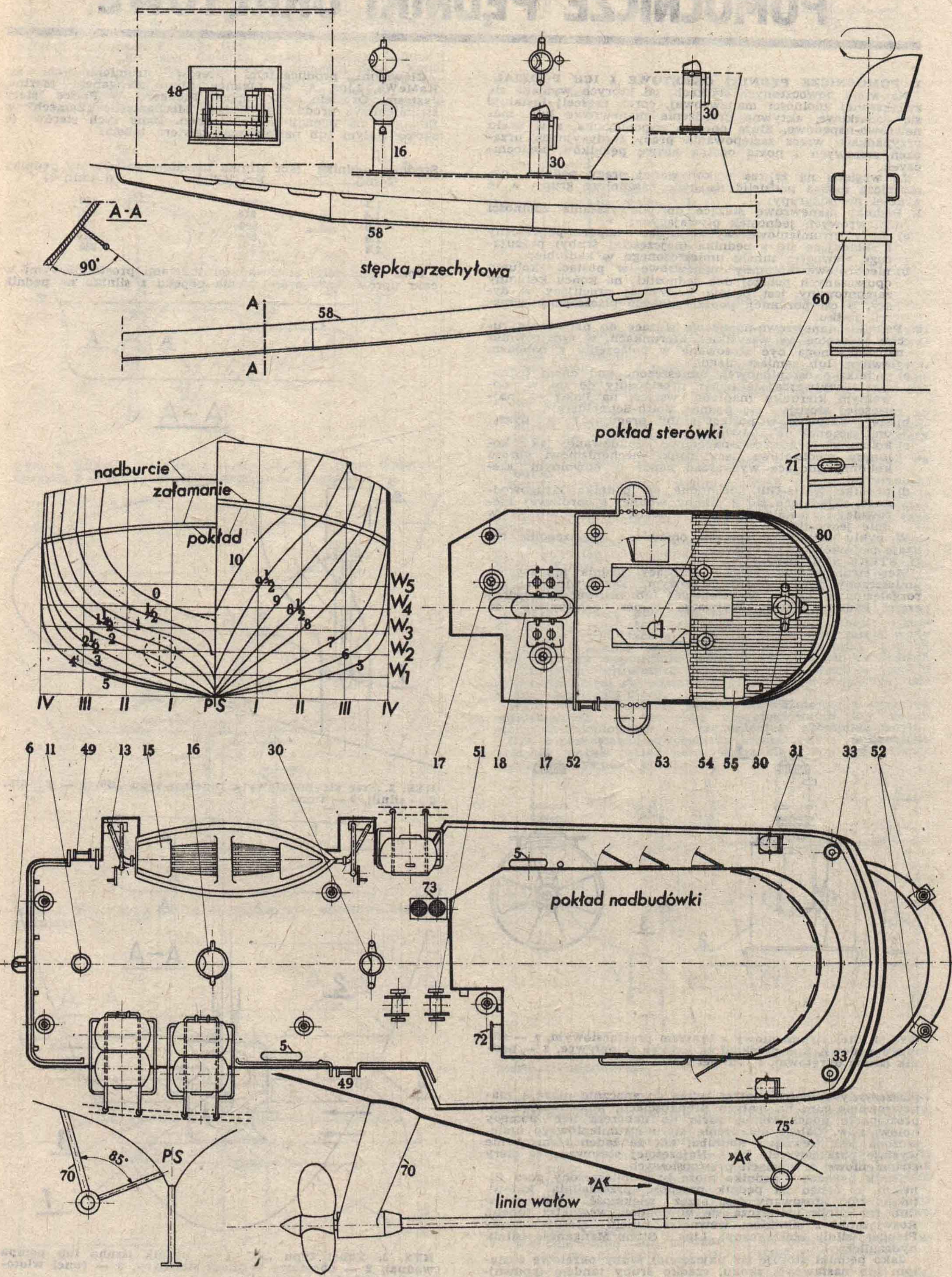
STANISŁAW KIERZKOWSKI



OPIS RYSUNKÓW

1. kluza cumownicza rufowa,
2. reling,
3. odbijacz rufowy,
4. flagsztog rufowy,
5. koło ratunkowe,
6. światło pozycyjne rufowe,
7. torowe,
8. światło kotwiczne rufowe (białe),
9. światło rufowe specjalne,
10. maszt anteny TV,
11. kolumienka powtarzacza żyroskopu szkoleniowego,
12. zespół pneumatycznych tratw ratunkowych,
13. żurawik łodziowy,
14. pławka świetlna koła ratunkowego,
15. łódź okrętowa,
16. kompas magnetyczny szkoleniowy,
17. grzybek wentylacyjny,
18. komin,
19. światło burtowe specjalne,
20. światło torowe specjalne
21. światła awaryjne,
22. antena radaru szkoleniowego,
23. światła topowe specjalne,
24. antena radionamiernika,
25. światła sygnalizacji Morse'a (białe, czerwone, zielone),
26. światło dyżurne (niebieskie),
27. antena radaru nawigacyjnego,
28. światło topowe (masztowe),
29. światło holownicze,
30. kompas magnetyczny peryskopowy,
31. reflektor poszukiwawczy,
32. godło okrętu MW (biały orzeł na czerwonej tarczy),
33. kolumienka powtarzacza żyrokompasu,
34. prawe światło pozycyjne burtowe (zielone),
35. dzwon okrętowy,
36. lampka sternika,
37. antena radiostacji okrętowej,
38. światło pokładowe dziobowe,
39. reflektor poszukiwawczy,
40. odbojnica,
41. bęben liny cumowniczej,
42. kluza łańcuchowa,
43. kabestan kotwiczno-cumowniczy,
44. kosz na odbijacze,
45. pachoł krzyżowy podwójny,
46. właz burtowy,
47. zespół sternicy awaryjnej,
48. przewłoka sumownicza rufowa,
49. trap pionowy,
50. światło kotwiczne dziobowe,
51. bębny kabla energetycznego,
52. świetlik maszynowy,
53. kosz sygnalisty,
54. podstawa masztu,
55. pulpit manewrowy,
56. syrena okrętowa,
57. tarcza na nazwę okrętu („Podchorąży”, „Elew”, „Kadet”),
58. stępka przechyłowa,
59. wywietrznik,
60. głowica nawiewnika,
61. właz,
62. trap (kładka),
63. kotwica Halla,
64. ściągacz,
65. kolumienka sterownicza kabestanu,
66.. kabestan kotwiczno-cumowniczy,
67. kluza kotwiczna,
68. stoper rolkowo-szczękowy,
69. kluza pokładowa,
70. wspornik linii wałów,
71 kluza dziobowa (widok na L.B.),
72. wywietrznik,
73. skrzynia kucharza (wys. 1 m),
74. antena radiowa,
75. stojak anteny radarowej,
76. stojak anteny radiowej,
77. odpowietrznik pokładowy,
78. pachoł krzyżowy pojedynczy,
79. ześlizg tratwy ratunkowej (widok od rufy),
80. wiatrochron (wykonany z tego samego materiału co nadbudówka).




48
16
30
30
A-A
90°
58
stępka przechyłowa
A
58
A
60
pokład sterówki
71
nadburcie
załamanie
pokład
10
0
W5
W4
W3
W2
W1
IV
III
II
I
PS
I
II
III
IV
80
17
51
18
17
52
53
54
55
80
6
11
49
13
15
16
30
31
33
52
5
73
pokład nadbudówki
72
33
5
49
75°
»A«
85°
PS
70
70
»A«
linia wałów

POMOCNICZE PĘDNIKI OKRĘTOWE

I. POMOCNICZE PĘDNIKI OKRĘTOWE I ICH PODZIAŁ

Na wielu nowoczesnych statkach, od których wymaga się zwiększonej zdolności manewrowej, coraz częściej instaluje się dodatkowe, aktywne urządzenia manewrowe lub manewrowo-napędowe. Służą one do wspomagania, a w wielu przypadkach wręcz zastępowania pracy tradycyjnych urządzeń sterowych i noszą ogólną nazwę pędników pomocniczych.

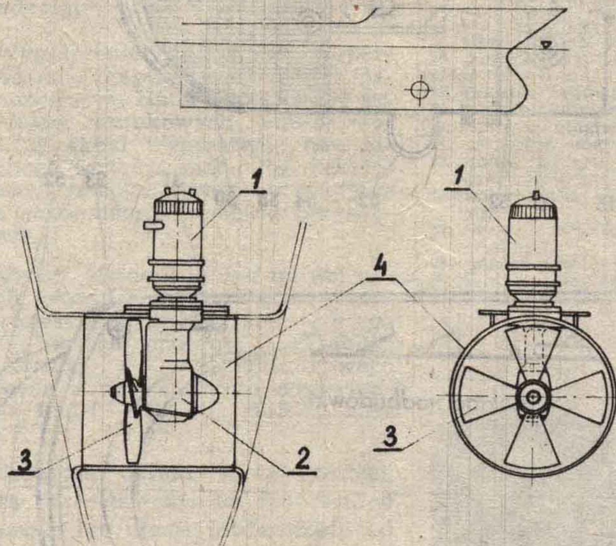
Ze względu na zakres wykonywanej pracy pędniki pomocnicze można podzielić na dwie zasadnicze grupy, a te z kolei na podgrupy:

1. Pędniki manewrowe służące do podwyższania zdolności manewrowych jednostek pływających:
   a) stery strumieniowe wytwarzające napór poprzeczny i składające się z pędnika (najczęściej śruby) pracującego wewnątrz tunelu umieszczonego w kadłubie;
   b) nieobrotowe kolumny manewrowe w postaci kolumn opuszczanych poniżej dna jednostki; na końcu kolumny zamontowany jest pędnik zazwyczaj pracujący w dyszy, o osi poziomej, poprzecznej do płaszczyzny symetrii statku.
2. Pędniki manewrowo-napędowe służące do nadawania ruchu jednostce we wszystkich kierunkach, w tym również naprzód; mogą być stosowane w połączeniu z napędem głównym lub zamiast niego:
   a) pędniki o osi pionowej, umieszczone pod dnem jednostki i wytwarzające napór prostopadły do osi w dowolnym kierunku (naprzód, wstecz, na boki) — najczęściej stosuje się pędnik Voith-Schneidera;
   b) stery aktywne w postaci śruby pracującej w dyszy, umieszczonej na płetwie sterowej statku;
   c) kolumny manewrowo-napędowe, zbudowane jak kolumny nieobrotowe, lecz dzięki mechanizmowi obrotu kolumny mogące wytwarzać napór w dowolnym kierunku;
   d) pędniki White-Gill, pochodne od pędnika strugowodnego, składające się z pompy wodnej i obrotowej kierownicy zainstalowanej na wylocie, są montowane w dnie jednostki.

W cyklu artykułów zostaną omówione poszczególne rodzaje pędników pomocniczych.

II. STERY STRUMIENIOWE

Ster strumieniowy (pędnik sterujący, pędnik poprzeczny) umieszczony jest w prostoliniowym, zakrzywionym lub rozgałęzionym tunelu w dziobowej lub rufowej podwodnej części kadłuba statku. Wytwarza napór prostopadle do



RYS. 1. Ster strumieniowy z tunelem prostoosiowym, 1 — silnik napędowy, 2 — przekładnia kątowa w opływce, 3 — pędnik (śruba okrętowa), 4 — tunel steru.

płaszczyzny symetrii statku, przez co znacznie ułatwia manewrowanie nim na małych prędkościach; umożliwiając np. prostopadłe podchodzenie burtą do nabrzeża bez pomocy holowników. Całość urządzenia steru strumieniowego umieszczona jest wewnątrz kadłuba, tak że żaden element nie wystaje poza poszycie burt. Najczęściej stosowane są stery strumieniowe o tunelach prostoosiowych.

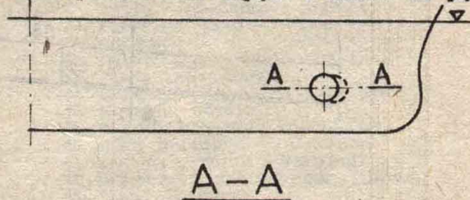
Silnik napędowy pędnika może być umieszczony poza tunelem, a napęd na pędnik przenosi przekładnia kątowa (układ taki stosowany jest przez większość producentów (lub też silnik umieszcza się w gondoli wewnątrz tunelu. Rozwiązanie z silnikiem wewnątrz tunelu stosują firmy Pleuger (silnik elektryczny), Lips i Stone Manganese (silnik hydrauliczny).

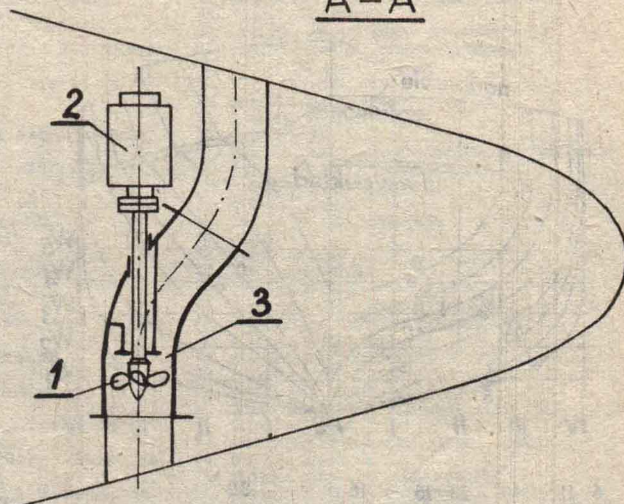
Jako pędniki stosuje się najczęściej śruby okrętowe o stałym lub nastawnym skoku, rzadko śruby tandem (podwójne) czy pędniki Voith-Schneidera.

Głównymi producentami sterów strumieniowych są: KaMeWa, Lips, A. M. Liaanen, Stone Manganese Marine, Jastram, Orestein und Koppel, Pleuger. W Polsce stery strumieniowe produkują Zakłady Mechaniczne „Zamech" w Elblągu na licencji A.M. Liaanen. Dane tych sterów (o skoku stałym lub nastawnym) zawiera tabela:

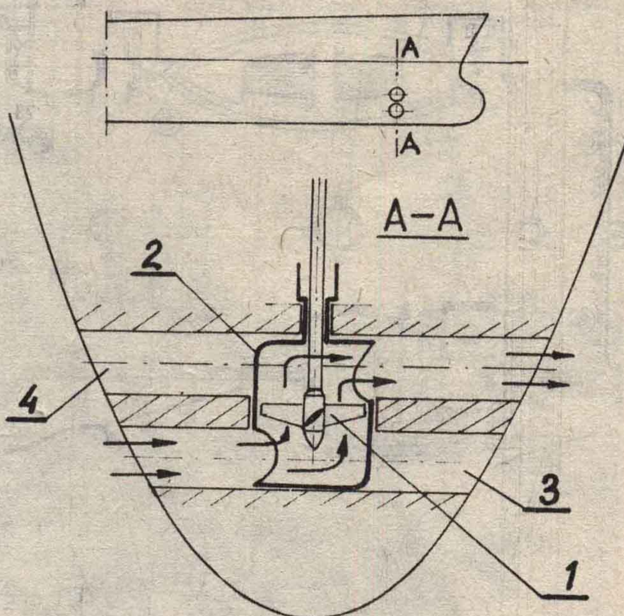
Średnica pędnika D (m)	Moc silnika napędowego Pz (KW)	Obroty pędnika n (min -1)
1.3	220	380
1.6	316	380
2.0	590	315
2.5	880	315
2.8	1 325	280

Poza najczęściej stosowanymi tunelami prostoliniowymi w celu uproszczenia przeniesienia napędu z silnika na pędnik



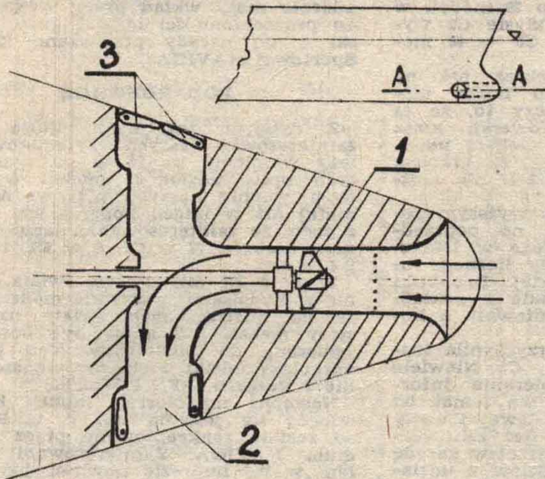


RYS. 2. Ster strumieniowy z tunelem typu „S", 1 — pędnik, 2 — silnik, 3 — tunel.

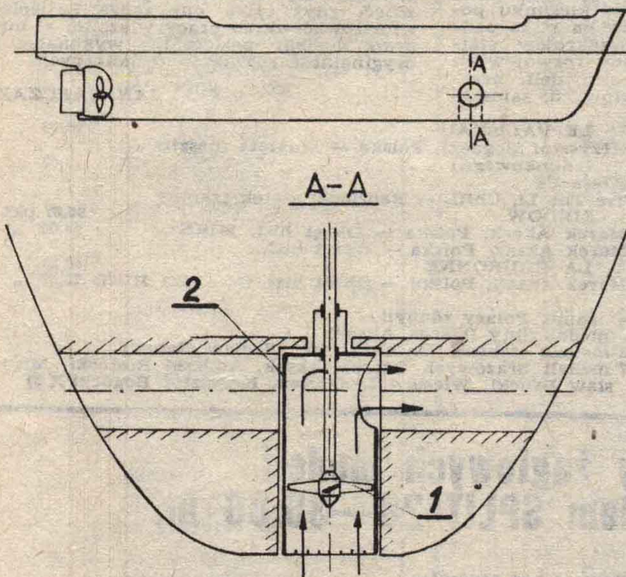


RYS. 3. Tunel typu „Z", 1 — pędnik (śruba lub pompa wodna), 2 — obrotowy segment sterujący, 3 — tunel wlotowy, 4 — tunel wylotowy.

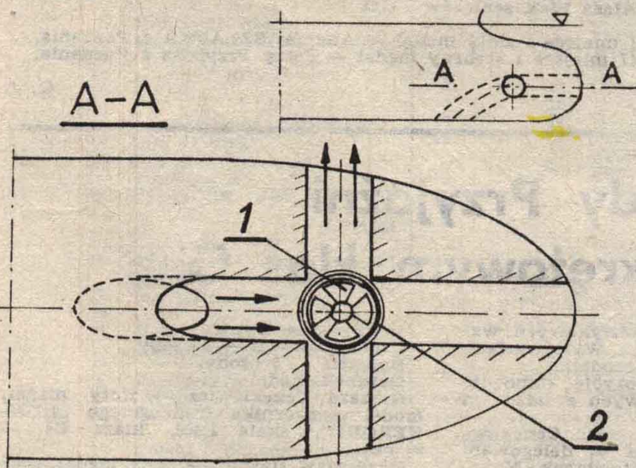
bez stosowania przekładni kątowej stosuje się stery strumieniowe z tunelami zakrzywionymi i rozgałęzionymi:
— tunel typu „S", w którym wał napędowy wyprowadzony jest do tunelu przez kolano; typ ten m. in. produkuje firma Propulsion Systems (USA);
— tunel typu „Z" (ster Gutche), mający pędnik śrubowy, umieszczony w kanale pionowym łączącym dolny kanał wlotowy z górnym wylotowym. Kierunek wypływu wody sterowany jest obrotem cylindra z przelotami,
— tunel typu „V" z tunelem wlotowym umieszczonym w dziobie i tunelami wylotowymi na burtach, zamykanymi klapami (ster typu Navyflux francuskiej firmy Techniques Industrielles),
— tunel typu „T" z poborem wody z dna i tunelami wylotowymi na burty, kierunek wypływu wody może być ustalany klapami lub segmentem obrotowym (ster firmy Schottel);
— tunel typu „X" z poborem wody z dna i wylotami na burty, w stronę dziobu i rufy, sterowanie wypływu odbywa się przez obrót osłony otaczającej pędnik (stery firmy Schottel i Claussen);
— tunel kolanowy z poborem wody z dna i wylotem na burtę.



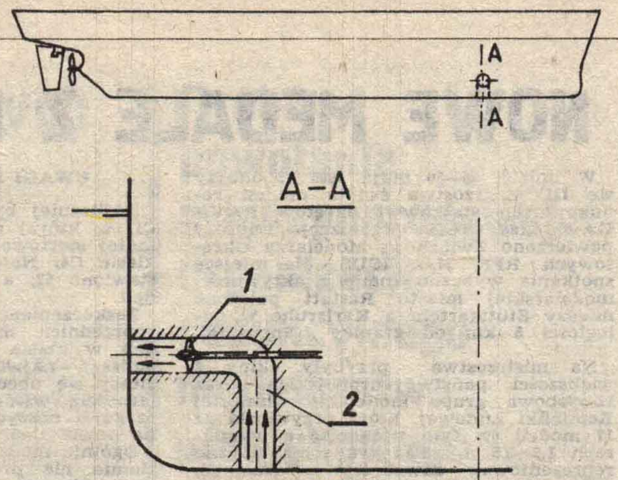
RYS. 4. Tunel typu „Y", 1 — pędnik, 2 — tunel wylotowy otwarty, 3 — tunel wylotowy zamknięty klapami.



RYS. 5. Tunel typu „T", 1 — pędnik, 2 — obrotowy segment sterujący.



RYS. 6. Tunel typu „X", 1 — pędnik, 2 — obrotowy segment sterujący.



RYS. 7. Tunel kolanowy, 1 — pędnik, 2 kanał tunelu.

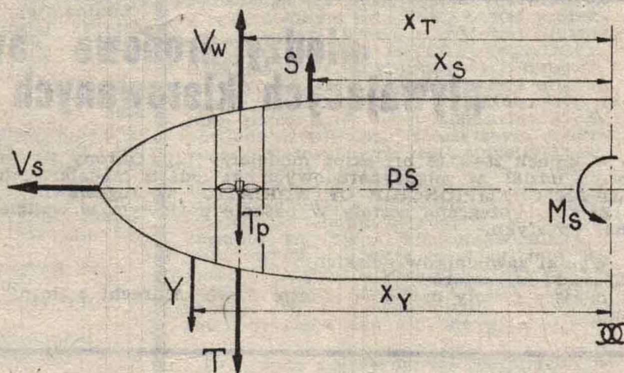
Konstrukcjom sterów strumieniowych stawiane są wysokie wymagania dotyczące warunków ich pracy. W czasie kilku do kilkunastu minut ster strumieniowy powinien zapewnić skręt statku o 90° oraz efektywne hamowanie tego skrętu.

Napór wytwarzany zarówno przez ster, jak i przez pobór mocy powinien mieć jednakową wartość przy pracy na obie burty. Wzrost oporu kadłuba wywołany obecnością otworów tunelu powinien być jak najmniejszy, a pędnik steru musi pracować bezkawitacyjnie i nie zasysać powietrza do tunelu.

Należy również pamiętać, że część energii dostarczanej do pędnika steru strumieniowego jest bezpowrotnie tracona. Energia jest tracona na pokonanie oporów tarcia wody o pędnik i ścianki tunelu, oporów piasty pędnika, gondoli (opływki) czy wsporników wału, a także oporu na kratach i palisadach ochronnych ochraniających wnętrze tunelu przed dostaniem się zassanych przedmiotów mogących uszkodzić urządzenia steru.

Wymienione tu zostały jedynie najważniejsze z przyczyn sprawiających, że właściwe zaprojektowanie czy dobór steru strumieniowego jest zagadnieniem skomplikowanym.

Rys. 8 przedstawia uproszczony schemat sił i momentów, którymi można opisać pracę steru strumieniowego. Oznaczenia na rysunku przedstawiają:



RYS 8. Uproszczony schemat sił i momentów przy pracy steru strumieniowego.

V_S — prędkość statku; prędkość ruchu postępowego statku,
V_W — prędkość strumienia wylotowego; prędkość wypływu wody z tunelu steru mierzona na jego wylocie,
T_p — napór pędnika steru; siła mierzona na pędniku,
T — napór steru; siła prostopadła do płaszczyzny symetrii statku (PS), powstająca na kadłubie statku podczas pracy steru, mierzona na statku o zerowej prędkości postępowej (nieruchomym),
Y — siła poprzeczna; siła mierzona na kadłubie statku podczas ruchu postępowego, dla $V_S = 0$ siła ta równa jest naporowi T,
S — siła ssania; siła indukowana na burcie wylotowej w czasie pływania, ma zwrot przeciwny naporowi,

cdn.

JERZY OLEKSY

NOWE MEDALE Z MISTRZOSTW ŚWIATA

W dniach 25—30 maja 1985 r. odbyły się III mistrzostwa świata modeli redukcyjnych statków i okrętów NAVIGA-85 klas C1-C4. Organizację imprezy powierzono Związkowi Modelarzy Okrętowych RFN NAUTICUS. Na miejsce spotkania wybrano znane z aktywności modelarskiej miasto Rastatt położone między Stuttgartem a Karlsruhe w odległości 5 km od granicy francuskiej.

Na mistrzostwa przybyły ekipy z większości państw europejskich, oraz 12-osobowa grupa modelarzy Chińskiej Republiki Ludowej, która przywiozła aż 17 modeli (w tym większość o wymiarach 1,5—2,5 m). Państwa socjalistyczne reprezentowali zawodnicy z Bułgarii, NRD, Rumunii i Polski.

Najwięcej uczestników zgłosiło się z RFN, Bułgarii i Włoch. Z powodu ograniczeń dewizowych Polskę reprezentowało tylko 2 zawodników: Marek Aksak z Krakowa i Krzysztof Bogacki z Gdańska. Zabrali oni również modele innych zawodników z Gdańska, tak że w sumie było ich jedenaście.

Przygotowanie zawodów i ich przebieg były bez zarzutu. To samo można powiedzieć o programie imprez towarzyszących. Jedyne co rozczarowało, to nadzwyczaj skromne nagrody dla zdobywców czołowych miejsc.

Oceniały modele dwie pięcioosobowe komisje sędziowskie pod przewodnictwem Rudolfa Eberta z NRD (klasy C1 i C3) oraz Alexi Sivirine z Francji (klasy C2 i C4). Sędzią głównym był niżej podpisany.

UWAGI I SPOSTRZEŻENIA

Najliczniej była reprezentowana klasa C1, w której oceniono 57 modeli. Najmniej startowało bo tylko 29 modeli w klasie C4. Natomiast w klasie C2 wystawiono 52, a w klasie C3 — 48 modeli.

Zaskoczeniem była większa niż na poprzednich mistrzostwach liczba modeli w klasie C3. Świadczy to, że ta budząca najwięcej kontrowersji klasa cieszy się obecnie coraz większą popularnością wśród modelarzy za granicą, czego o naszych modelarzach nie można powiedzieć.

Ogólnie modele stały na wyższym poziomie niż prezentowane na poprzednich mistrzostwach w Liege w 1983 r. Stało się to za przyczyną licznego udziału modelarzy Chińskiej Republiki Ludowej, których wspaniale i dokładnie wykonane modele rzutowały z kolei na ocenę innych.

Jak zwykle najwięcej przyczyniła trudności ocena modeli klasy C3. Niewiele pomogło wcześniejsze zbieranie informacji i doświadczeń na ten temat od sędziów klasy międzynarodowej i związków krajowych. W tym też celu zorganizowano w trakcie mistrzostw naradę obecnych na imprezie sędziów z udziałem po 2 przedstawicieli państw uczestniczących, aby uściślić zasady oceny modeli tej klasy. Główne wnioski, za jakimi wypowiadała się większość obecnych na naradzie, szły w kierunku podzielenia modeli tej klasy na kilka podgrup, a mianowicie: przekrojów statków i okrętów, ciągów rozwojowych składających się z kilku modeli, urządzeń stoczniowych i portowych, zainscenizowanych scen morskich. Inni uczestnicy byli zdania, że należy wyeliminować z tej klasy części wyposażenia pokładowego, ze względu na niewspółmiernie mały wkład pracy w stosunku do pracochłonności innych grup. Wnioski z tej narady przekazano Komisji Sportowej NAVIGA.

POD ROZWAGĘ

Z dalszych informacji, które mogą zainteresować naszych czytelników, należy wymienić te, iż w mistrzostwach tych brało udział 21 modeli wykonanych według naszych planów. A więc mniej niż w latach poprzednich. Widać z tego, że zainteresowanie naszymi planami słabnie. (7 w C1, 9 w C2, 1 w C3 i 4 w C4).

Były to III mistrzostwa świata. Zgodnie z przepisami, wszystkie modele, które na mistrzostwach świata uzyskały złoty medal, nie mogą być powtórnie zgłaszane do mistrzostw. Ten przepis ograniczy udział wielu modeli, szczególnie z Bułgarii, RFN i Włoch.

Następne mistrzostwa modeli klas C odbędą się jesienią 1987 r. w Paryżu, co zostało zaakceptowane przez Prezydium NAVIGA. Zainteresowani udziałem w tej imprezie powinni już obecnie rzetelnie zająć się przygotowaniem swoich prac.

Dalsze informacje na ten temat postaramy się zamieścić po otrzymaniu zdjęć, gdyż tylko one mogą najlepiej zilustrować wkład pracy włożonej w budowę modeli, poziom ich wykonania i oryginalność rozwiązań technicznych.

JAN MARCZAK

Klasa C1	
Wolfgang Quinger, NRD — Statek żaglowy L'AVENIR	98,00 pkt.
Wacław Słabek, Polska — Szmaka z XVI w.	80,67 „
Andrzej Rosiński, Polska — GOLDEN HIND	77,00 „
Mirosław Brucki, Polska — Koga Bremeńska	70,67 „
Andrzej Rosiński, Polska — Statek Normandzki	69,33 „
Klasa C2	
Wang Gu Ping, ChRL — Statek badawczy RECOURS	97,00 pkt.
Wiesław Lenarciak, Polska — Pancernik RODNEY	75,00 „
Krzysztof Bogacki, Polska — Holownik WITOSŁAW	71,33 „
Krzysztof Bogacki, Polska — Okręt podwodny ORZEŁ	73,00 „
Klasa C3	
Gerard Vooys, Holandia — Okręt hist. LE VAISSEAU	95,33 „
Krzysztof Bogacki, Polska — Makieta masztu ładunkowego	78,67 „
Klasa C4	
Tie The Li, ChRL — Radziecki statek szkolny SIEDOW	95,67 pkt.
Marek Aksak, Polska — Okręt hist. MIRNYJ	90,00 „
Marek Aksak, Polska — Okręt hist. LA COURONNE	89,33 „
Marek Aksak, Polska — Okręt hist. GOLDEN HIND	78,67 „

W sumie Polacy zdobyli
1 medal złoty (Marek Aksak)
2 medale srebrne (Marek Aksak, Wacław Słabek)
7 medali brązowych (Marek Aksak, Andrzej Rosiński, Mirosław Brucki, Wiesław Lenarciak, Krzysztof Bogacki X 3)

Międzynarodowe zawody żaglowych modeli pływających kierowanych radiem SPLIT-28—30.06 br.

W dniach 28—30.06 br. ekipa modelarzy Ligi Obrony Kraju brała udział w międzynarodowych zawodach modelarskich „OPEN CHAMPIONCHIP OF ADRIATIC" w Jugosławii.

Zawody rozegrane zostały w basenie portowym w Splice na Adriatyku.

Wyniki zawodników polskich:
Klasa F5-M juniorów
I miejsce i złoty medal — 13-letni Paweł Albrecht z Poznania,

Klasa F5-M seniorów

IV miejsce Andrzej SZŁAPKA z Poznania,

Klasa F5-X seniorów

I miejsce i złoty medal — Andrzej SZŁAPKA z Poznania,
II miejsce i srebrny medal — Jerzy Przybysz z Poznania.

G. J.

Klubowe Zawody Przyjaźni w Modelarstwie Okrętowym klas C

Zawody zorganizował Klub Modelarzy Okrętowych „AMIRAL MURGESKU" z Bukaresztu na terenie Międzynarodowych Targów Państwowych. W jednym z pawilonów specjalnie przystosowanym do tego rodzaju ekspozycji zorganizowano konkurs-wystawę i udostępniono zwiedzającym.

Klasa C1 — ok. 25 modeli
„ C2 — „ 40 „
„ C3 — „ 20 „
„ C4 — „ 40 „

Jednocześnie organizatorzy zorganizowali konkurs modeli plastykowych waloryzowanych (samolotów). Wystawa tych modeli skupiła ok. 200 modeli.

Również osobną ekspozycję stanowiła wystawa modeli kolejowych z udziałem ekip:

PRL — 4 osoby — Ryszard Cenckowski, Władysław Herbuś — delegowani przez ZG LOK, Jerzy Macioszek, Krzysztof Macioszek — zaproszenie prywatne (reprezentowali modelarnię Kopalni Węgla Kamiennego „Szombierki").

WRL — 4 osoby,
NRD — 2 osoby,
Czechosłowacja — 2 osoby,
Bułgaria — 3 osoby.

Dorobek medalowy:
Ryszard Cenckiewicz — złoty medal, model pancernika francuskiego „DUNKERQUE", skala 1:400, klasa C4 — 90 pkt.
Władysław Herbuś — złoty medal, model statku pożarniczego „Strażak 3", skala 1:50, klasa C2 — 93 pkt.
— Jerzy Macioszek
— Krzysztof Macioszek

R. C

Wykaz planów redukcyjnych jednostek pływających

dokończenie z nru 7/85

nr	str.	nazwa
		1976
1	18	Radziecki statek naukowo-badawczy „Priboj”
2	16	”
3	18	Radziecki żaglowiec „Towariszcz”
4	16	Torpeda parogazowa kalibru 533 mm
5	18	”
6	18	ORP „Sokół”
7	18	”
6	20	Angielski uzbrojony trawler „Fusilier”
8	16	Rosyjski okręt szkolny „Okiean”
9	16	”
9	19	Holenderski krążownik „De Ruyter”
10	16	Kuter pilotowy „Pilot-20”
11	21	”
11	18	m/s „Ciechanów”
12	16	”
		1977
4	18	”
1	16	Rosyjski statek badawczy „Mirnyj”
2	19	”
4	21	”
2	16	Angielski żaglowiec „Mayflower”
3	18	Koga gdańska z 1299 r.
5	18	Holownik „Ares”
6	16	”
7	18	”
8	16	Angielski jacht motorowy „Mercury”
9	18	Strug gdański z XVII w.
10	24	”
10	16	Kuter WOP „KP-118”
		1978
2	19	”
		1977
11	18	Motorówka M-60
		1978
1	18	”
		1977
12	18	Kuter RAF-„RTTL-2754”
		1978
4	16	Jacht Piotra I z 1688 r. „Św. Mikołaj”
5	19	Statek pasażerski żeglugi przybrzeżnej „Ewa”
6	16	”
6	16	Radziecki monitor rzeczny „Żeleźniakow”
11	16	ORP „Ślązak”
12	18	”
		1979
1	18	Kontenerowiec
2	16	s/s „Panna Wodna”
3	18	”
4	18	„Dar Młodzieży”
5	16	„Bounty”
6	16	”
7	16	Półślizgowiec „SMK-75”
8	16	m/s „Oliwa”
10	16	Rosyjski żaglowiec „Priediestinacja”
11—12	18	Pancernik USS „Idaho”
		1980
1	16	Radziecki kuter rybacki „Skutłe” PRP-559
2	18	m/s „Wejherowo”
3	16	”
4	16	Motorówka inspekcyjna „Kontroler-15”
5	18	”
6	16	Patrolowiec Abu Zabi „Thoaban”
7—8	18	s/y „Zawisza Czarny”
9	16	”
10	16	Polski pchacz rzeczny „Muflon”
11	16	Barka pchana typu BPC--500
12	16	Rosyjski krążownik „Kniaź Potiomkin Twariczewskij”
		1981
1	18	Trawler B-403 „Wła-291”
2	18	Norweski statek z XIX w. s/s „Constitutionen”
3	16	Statek pasażerski żeglugi przybrzeżnej „Barbara”
5	18	Kuter typu Dark
6	16	”
7—8	16	Turecki statek żaglowy „Inebolu”
9	16	Holownik „Ares”
10	16	Łódź Św. Wojciecha
12	16	Statek rzeczny „Western River”
		1982
1	14	Statek Wikingów Kalmar V
2	16	s/s „Sołdek”
3	16	Drobnicowiec B-438 „Franciszek Zubrzycki”
4	16	Rzymski statek handlowy 200 lat p.n.e.
5	16	Włoski okręt desantowy MTC-1003
5	18	Barka desantowa LCF-19 (typ-IV)
6	18	Historyczny statek rzeczny „Hütte”
7	16	”
8	18	”
		1983
1	16	Amerykański kuter torpedowy typ ELCO „PT--109”
3	18	Libijski eskortowiec „Tobruk”
4	22	”
4	16	Kuter torpedowy NRD „Szerszeń”
5	18	Trałowiec „Kormoran”
6	16	Żaglowiec handlowy z Rewy „Helena”
7	16	Angielski ścigacz artyleryjsko-torpedowy S-309 „Grey Goose” typ „Denny” SGB91
8	16	”
9	19	”
9	16	Flagowy okręt rosyjski z 1715 r. „Ingermanland”
10	16	Korweta włoska „Pietro de Cristofaro”
11	14	”
12	16	ORP „Orkan”
		1984
2	16	Statek odrzański z XIX w.
3	16	Grecki duży kuter rakietowy „Combattante--IIIB”
4	16	Motorówka „Krysia”
5	16	Francuski szybki eskortowiec typ E-52 „Le Picard”
7	16	Włoski niszczyciel eskortowy „Cigno”
8	16	Okręt patrolowy PRL
9	18	”
10	16	Dżonka z Wietnamu
11	16	Trałowiec bazowy PRL „TRB-617”
12	16	Pchacz rzeczny „Emperi”

Opracował
K. KOWALCZYK
Lubartów

W powyższym wykazie oprócz jednostek pływających uwzględniono również szczegółowo rozrysowane plany uzbrojenia okrętów oraz obiektów związanych z morzem (doki, dźwigi, latarnie morskie itp.). Wznowione w „Modelarzu” plany wyszczególniono w chronologicznym porządku ich publikacji. W przypadku druku planów danej jednostki w kilku nr. „Modelarza” w wykazie wymieniono je bezpośrednio po pierwszym nr., w którym była publikowana ich pierwsza część.

Próba powołania międzynarodowej organizacji redukcyjnego modelarstwa plastykowego

3 maja br. w Dzielnicowym Domu Kultury „Śródmieście” we Wrocławiu przy okazji wystawy-konkursu odbyło się posiedzenie reprezentantów klubów krajowych i zagranicznych z CSRS i NRD zajmujących się sprawami redukcyjnego modelarstwa plastykowego.

W spotkaniu uczestniczyli:

KMR i RP we Wrocławiu — mgr inż. **Andrzej Zgut** (prezes klubu), mgr **Krzysztof Wolfram** (cz. zarządu), mgr inż. **Jerzy Jabłoński** członek zarządu), mgr **Ryszard Olbert** (dyrektor DDK).

KMP „Plynostav” — Pardubice — dr **Frantisek Kupka** (prezes klubu), **Stefan Vymola** (przewodniczący zakł. org. SVAZARM Plynostav).

KMP im. O. Lilienthala — Berlin Burghardt Rawolle (prezes klubu), Klaus Ullrich (kier. zakładowego Domu Kultury INTERFLUG).

Poza omawianymi sprawami organizacyjnymi wyłonił się na tym spotkaniu niezmiernie ciekawy problem. Oto dr Frantisek Kupka — prezes klubu modelarzy przy zakładzie „Plynostav” w Pardubicach CSRS), zapoznał zebranych z opracowanym przez SVAZARM projektem powołania międzynarodowej organizacji od nazwą INTERPLASTMODEL. Organizacja ta, gdyby powstała, mogłaby zrzeszać podobne SVAZARMOWI organizacje jak LOK, GST, Aeroklub PRL i inne patronujące w swoich krajach odpowiednim klubom zrzeszającym modelarzy interesujących się modelarstwem plastykowym. Powołanie takiej organizacji — zdaniem referującego — sprzyjałoby wymianie doświadczeń i materiałów, udzielaniu pomocy przy organizowaniu wystaw i konkursów międzynarodowych, a także pomocy merytorycznej. Zreferowany na wrocławskim spotkaniu przez kolegów z CSRS projekt spotkał się z powszechnym uznaniem, toteż dyskusja nad nim się przedłużyła.

Dr Kupka poinformował zebranych, że komisja modelarzy budujących modele plastykowe przedstawiała już u siebie, w kraju odpowiedni wniosek centralnym władzom SVAZARMU. Na zakończenie spotkania kierownictwo wrocławskiego KMR i RP oraz przedstawiciele KMP im. O. Lilienthala w Berlinie oświadczyli, że o przedstawionej propozycji poinformują swoje władze zwierzchnie, a więc zarządy główne: Ligi Obrony Kraju oraz Gesellschaft für Sport und Technik. Uznano jednocześnie, że przedstawiony projekt statutu proponowanej organizacji wymaga jeszcze przedyskutowania i dopracowania w trybie roboczym wtedy, kiedy zapadną decyzje legalizujące jej powołanie.

Projekt jako niezmiernie interesujący pozostawiamy do realizacji profesjonalistom i jurystom.

B. GABRYSIAK

V MIĘDZYNARODOWY KONKURS LOTNICZYCH MODELI PLASTYKOWYCH WROCŁAW 4—5.05

Tegoroczny, piąty już, a więc jubileuszowy konkurs zorganizowany został w roku 40-lecia powrotu Ziem Zachodnich i Północnych do Macierzy i zwycięstwa nad hitlerowskim faszyzmem.

Ten konkurs i towarzysząca mu piękna ekspozycja modeli zbiegły się z obchodami 20-lecia Dzielnicowego Domu Kultury „Śródmieście" we Wrocławiu oraz 10 rocznicą istnienia przy DDK Klubu Modelarstwa Redukcyjnego i Redukcji Plastykowych.

W konkursie uczestniczyli, poza modelarzami krajowymi, również modelarze z klubów o podobnych zainteresowaniach i prowadzących zbieżną działalność w Pardubicach (CSRS) i Berlinie (NRD).

Do udziału w konkursie zgłosili swoje modele zarówno modelarze indywidualni jak i pracujący w modelarniach branżowych oraz klubach rozsianych na terenie kraju i z zagranicy.

Każdy taki konkurs, organizowany co roku od pięciu lat, jest przykładem zacieśniającej się współpracy pomiędzy naszymi modelarzami i ich kolegami z Czechosłowackiej Republiki Socjalistycznej i Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

W przygotowanu tej pięknej imprezy pomagały jak zawsze: Zarząd Wojewódzki LOK i dyrekcja CSH oraz Aeroklub Wrocławski. To, że trudna do przeprowadzenia impreza udała się, jest na pewno zasługą wielu sprawdzonych na tym polu wrocławskich działaczy modelarskich, działających w komitecie organizacyjnym konkursu.

Funkcje kierowników organizacyjnego i technicznego zawodów łączyli, uzupełniając się w działaniu — Ryszard Olbert i Andrzej Zgut. Pomagali im w tym dzielnie Ryszard Gójski, Ryszard Szerer, Stanisław Sawicki, Edward Kuszmirczyk i nieoceniony Krzysztof Wolfram.

Odpowiedzialną funkcję sędziego głównego konkursu organizatorzy tym razem powierzyli Kazimierzowi Sobczakowi — członkowi miejscowego klubu. W pracach komisji sędziowskiej uczestniczyli również Peter Korell (NRD) i Alois Krulis (CSRS).

Konkursy tego typu są bardzo pracochłonne, jeżeli chodzi o działanie komisji sędziowskiej. Tym razem aż 19 sędziów, podzielonych na cztery zespoły, oceniało modele poszczególnych klas. Po bardzo długich, do późnej nocy trwających dyskusjach, został ogłoszony ostateczny werdykt, a tym samym i rozstrzygnięcie konkursu.

W klasie F4IA (seniorzy) zgłoszono do konkursu 8 modeli. Trzy najlepsze z tej grupy to:
1. s. m. SPITFIRE — 76,0 pkt — wykonawca Andrzej Wasiak z Klubu „Miniaturka" w Kaliszu
2. s. Karaś — 72,3 pkt — wykonawca Eugeniusz Sobczyk z KML „Wilga" w Grudziądzu
3. s. m. SPITFIRE — 57,0 pkt — wykonawca Krzysztof Mazur ze SM „Energetyk" we Wrocławiu

W klasie F4IA (juniorzy) zgłoszono do konkursu 7 modeli. Trzy najlepsze z tej grupy to:
1. s. F-18 — 59,2 pkt — wykonawca Adam Owsiankowski z LZN Wrocław
2. s. n. JU-87 — 56,7 pkt — wykonawca Piotr Jakuboszczak z LZN Wrocław
3. s. m. Hurricane — 46,0 pkt — wykonawca Michal Ipser z KPM Pardubice (CSRS)

W klasie F4IB (seniorzy) zgłoszono do konkursu 8 modeli. Cztery najlepsze z tej grupy to:
1. s. t. An-2 — 84,0 pkt — wykonawca Manfred Kandzia z KMP im. O. Lilienthala w Berlinie
2. s. m. JAK-6 — 80,0 pkt — wykonawca Ryszard Szerer z KMR i RP we Wrocławiu
3. s. PIPER L-4 — 63,7 — wykonawca Tomasz Kędzierski z KPM Świdnica
4. s. PIPER L-4 — 63,7 — wykonawca Alois Krulis z KMP PARDUBICE

W klasie F4IB (juniorzy) zgłoszono do konkursu 33 modele. Najlepsze w tej grupie to:
1. s. DEFIANT — 72,5 pkt — wykonawca Wojciech Wojtaszczyk z KMR i RP we Wrocławiu
2. s. m. P-11 c — 69,0 pkt — wykonawca Tomasz Muśnierowski z LZN we Wrocławiu
3. s. m. Ła-7 — 62,9 pkt — wykonawca Arkadiusz Kraszewski z Klubu „Miniaturka" w Kaliszu

W klasie F4IC zgłoszono do konkursu 24 modele. Pięć najlepszych z tej grupy to:
1. s. PZL 106 A — 85,3 pkt — wykonawca Henryk Hemke z KML „Wilga" w Grudziądzu
2. s. Słowik — 84,3 pkt — wykonawca Jerzy Jabłoński z KRM i RP we Wrocławiu
3. s. BŻ-1 Gil — 83,0 pkt — wykonawca Andrzej Ziober z Sosnowca
4. s. Po-2a — 74,0 pkt — wykonawca Manfred Kandzia z KMP im. O. Lilienthala w Berlinie
5. s. m. JAK-9 — 71,0 pkt — wykonawca Svatopluk Rozsypal z KMP w Pardubicach

W klasie F4 ID zgłoszono do konkursu 3 modele.
1. L-60 — 52,6 pkt — wykonawca Grzegorz Wala z Wodzisławia Śląskiego
2. Hellkat — 37,6 pkt — wykonawca Artur Dąbrowski z Łomży
3. Mi-4 — 36,3 pkt — wykonawca Andrzej Klinkiewicz z Warszawy.

Ponadto prezentowano jako modele wystawowe dioramy tj. makietki sytuacyjne z konkretnymi modelami. Wystawców było tym razem trzech: Piotr Gotowicki, Andrzej Włocławek i Dariusz Walaszczyk. Są to w modelarstwie nowe propozycje, których dotychczasowe regulaminy jeszcze nie obejmują. Czas rozstrzygnie, czy grupa ta zostanie wyodrębniona jako odrębna klasa.

Zdobywcy pierwszych miejsc w poszczególnych klasach nagrodzeni zostali pucharami, medalami oraz ciekawymi upominkami ufundowanymi przez organizatorów konkursu.

Nagrodę „Grand Prix" w postaci okazałego pucharu ufundowanego przez Dowódcę Wojsk Lotniczych — za najlepiej wykonany model samolotu polskiej konstrukcji — zdobył Henryk Hemke. Wręczono również 7 nagród w postaci dodatkowych pucharów i cennych upominków. I tak:
— nagrodę ufundowaną przez Aeroklub Wrocławski za najlepszy model samolotu polskiej konstrukcji zdobył również Henryk Hemke z KM „Wilga" z Grudziądza,
— nagrodę dla najlepszego zawodnika zagranicznego, ufundowaną przez dyrektora Dzielnicowego Domu Kultury „Śródmieście" we Wrocławiu otrzymał Manfred Kandzia z KMP im. Otto Lilienthala w Berlinie,
— nagrodę za najlepszy model w klasie F4IC (seniorów) ufundowaną przez Wydział Kultury i KF Wrocław-Śródmieście zdobył Henryk Hemke,
— nagrodę za najlepszy model w klasie F4IB wykonany przez juniora, ufundowaną przez Kuratorium Oświaty i Wychowania we Wrocławiu zdobył Wojciech Wojtaszczyk z KMR i RP we Wrocławiu,
— nagrodę za najlepszy model w klasie F4IB (seniorów) ufundowaną przez ZW LOK we Wrocławiu otrzymał Manfred Kandzia z KMP im. Otto Lilienthala w Berlinie,
— nagrodę za najlepiej wykonany model w klasie F4IA (juniorzy), ufundowaną przez Centralną Składnicę Harcerską, zdobył Andrzej Wasiak z klubu „Miniaturka" w Kaliszu.

W dniu 5 maja, w niedzielę, w salach Dzielnicowego Domu Kultury urządzono interesującą wystawę modeli uczestniczących w konkursie. Trwającą zaledwie parę godzin wystawę zwiedzili zaproszeni goście, modelarze oraz mieszkańcy Wrocławia. Należy tu dodać, że wystawa zgłoszona była do wykazu imprez, jakie odbyły się na terenie Wrocławia z okazji obchodów 40-lecia powrotu Ziem Zachodnich i Północnych do Macierzy.

Imprezą towarzyszącą wystawie była licznie odwiedzana przez oferentów i poszukiwaczy ciekawostek giełda modeli, książek oraz dokumentacji tak potrzebnej do wiernego odwzorowania miniaturowych modeli plastykowych.

Wśród wyróżnionych w tym konkursie zawodników zagranicznych znalazł się Manfred Kandzia z klubu im. Otto Lilienthala w Berlinie. W dwóch konkursach zorganizowanych przez DDK Wrocław-Śródmieście w latach 1984 i 1985 zdobył on aż trzy pierwsze miejsca oraz jedno trzecie. Takim dorobkiem zdystansował wszystkich uczestników obu konkursów.

Udało mi się przeprowadzić z nim rozmowę i ustalić w niej parę faktów na temat jego drogi do sukcesu. Oto one: Manfred Kandzia buduje modele plastykowe już od bez mała trzydziestu lat. Pierwsze jego prace to tzw. modele do gablotek. Stanowią one niemałą kolekcję tematyczną. Długoletnia praktyka i poczynione obserwacje spowodowały, że od trzech lat buduje on już modele wystawowe przeznaczone do udziału w konkursach.

Po pierwszych przymiarkach w konkursach krajowych uwieńczonych pewnymi efektami postanowił wystartować na imprezach międzynarodowych. Były to kolejne wystawy w Pardubicach i Wrocławiu, które mu przyniosły liczące się trofea w postaci medali i okazałych pucharów. Mistrz ma w swojej kolekcji aż 118 modeli. Wśród nich jest zaledwie 10 wykonanych w okresie ostatnich czterech lat, ale są to modele wystawowe, najlepszej jakości. Na zbudowanie ich poświęcił on wiele czasu, który nawet trudno określić w godzinach.

Manfred Kandzia jest pełen uznania dla polskich modelarzy budujących wspaniałe modele plastykowe. Uważa on ponadto, że najważniejszy jest liczny udział w konkursach ludzi młodych, których prace już dziś wzbudzają zainteresowanie i zasługują na wyróżnienie.

W dniu 5 maja po południu odbyło się uroczyste zakończenie konkursu z udziałem licznie przybyłych gości i wręczenie nagród jego zwycięzcom — pucharów, medali, dyplomów i atrakcyjnych upominków.

Miłą uroczystością towarzyszącą było wręczenie przez przedstawiciela Interflugu dwóch honorowych odznak tego przedsiębiorstwa w NRD nadanych przez dyrektora generalnego INTERFLUGU dyrektorowi DDK Wrocław Śródmieście — Ryszardowi Olbertowi i prezesowi Klubu Modeli Redukcyjnych i Redukcji Plastykowych — majorowi Andrzejowi Zgutowi. To liczące się wyróżnienie było wyrazem uznania za włożony przez nich wkład w dzieło pogłębiania współpracy i przyjaźni międzynarodowej pomiędzy lotniczymi modelarzami Polski i Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Taka współpraca i przyjaźń realizowana w postaci wystaw, konkursów i spotkań klubowych przyczyni się do popularyzacji wśród młodzieży historii światowego lotnictwa.

Zakończyła się kolejna konfrontacja. Wiele tu można było się nauczyć korzystając z uwag i doświadczeń starszych, doświadczonych kolegów. Można było również zakupić bądź wymienić wiele ciekawych materiałów ikonograficznych o tematyce lotniczej. Wszystko to razem pozwoliło młodym modelarzom poprawić styl i zbudować jeszcze lepsze modele na następne tego typu spotkania. A trzeba przyznać, że legitymują się oni nie tylko znaczną wiedzą teoretyczną z zakresu historii lotnictwa rodzimego i międzynarodowego, lecz miniaturowe, plastykowe cacka.

BOGDAN GABRYSIAK

LOKOMOTYWA ELEKTRYCZNA PKP SERII EL 100

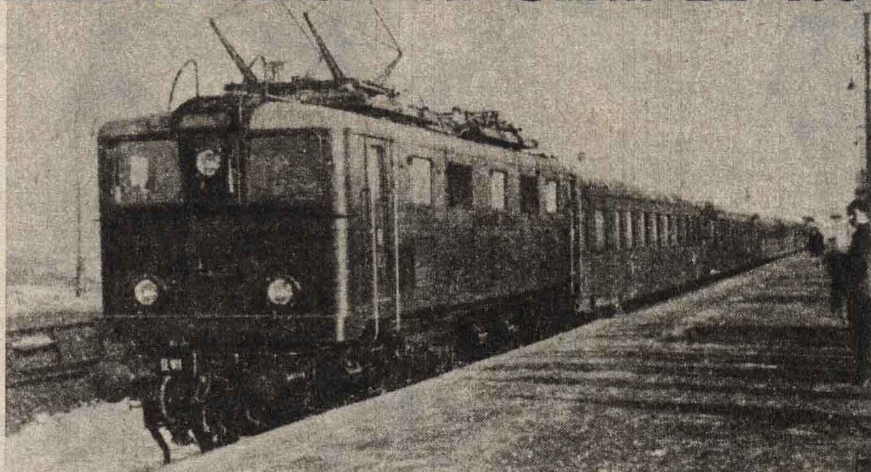
Po wybudowaniu w Warszawie linii średnicowej wraz z tunelem o długości ok. 1,2 km i mostem na Wiśle — przystąpiono w 1933 r. do jej elektryfikacji. Trakcja parowa nie mogła zapewnić sprawnej obsługi tej linii ze względu na ruch pasażerski o coraz większym natężeniu, a ponadto powodowało kłopotliwe zadymienie w pobliżu centrum miasta i w tunelu. Ponieważ przemysł polski nie produkował w tym czasie taboru trakcji elektrycznej, Polskie Koleje Państwowe zawarły w 1933 r. kontrakt z dwiema wielkimi firmami brytyjskimi: English Electric Co. Ltd i Metropolitan-Vickers Electrical Export Co. Ltd. Kontrakt obejmował dostawę przez stronę brytyjską wyposażenia elektrycznego dla taboru (dla trójwagonowych jednostek elektrycznych i lokomotyw), podstacji i sieci trakcyjnej. Do przeciągania składów pociągów dalekobieżnych przez linię średnicową, między stacjami Warszawa Wschodnia a Warszawa Zachodnia, PKP zakupiły sześć lokomotyw elektrycznych o układzie osi Bo+Bo. Dwie takie lokomotywy, całkowicie wykonane w Anglii, dostarczyła firma Metropolitan-Vickers, część mechaniczną do pozostałych czterech wykonała, według dokumentacji angielskiej, pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce w Chrzanowie, co zapoczątkowało budowę taboru trakcji elektrycznej w Polsce. Wyposażenie elektryczne zostało dostarczone przez stronę brytyjską i zamontowane do wykonanych w Chrzanowie lokomotyw pod nadzorem specjalistów angielskich.

Lokomotywy te oznaczono na PKP serią EL100, przy czym 2 egzemplarze wykonane w Anglii oznaczone były odpowiednio EL101 i EL102, natomiast 4 sztuki wykonane w Polsce nosiły oznaczenia EL103, EL104, EL105 i EL106.

Pierwszy zelektryfikowany odcinek Pruszków-Warszawa-Otwock oddano do eksploatacji dnia 15 grudnia 1936 r. Do czasu wybuchu wojny w 1939 r. zelektryfikowano jeszcze odcinki Pruszków-Żyrardów i Warszawa-Mińsk Mazowiecki. W zelektryfikowanym warszawskim węźle kolejowym służbę pełniło 76 trójwagonowych jednostek elektrycznych serii 92000 (powojenna seria EW51), 6 lokomotyw serii EL100 oraz 4 wykonane w Polsce lekkie lokomotywy elektryczne serii EL200.

W czasie okupacji niemieckiej w eksploatacji było 5 lokomotyw serii EL100 (jedna uległa zniszczeniu we wrześniu 1939 r.). Wtedy też literowe oznaczenie serii lokomotyw elektrycznych zmieniono z EL na E (tak oznaczano lokomotywy elektryczne na kolejach niemieckich).

Po wojnie w służbie na Polskich Kolejach Państwowych pozostała jedna lokomotywa serii EL100 oznakowana tablicami E106 (dawna EL106). Była ona eksploatowana w ruchu pasażerskim do 1964 r., z przynależnością do lokomotywowni Łódź Olechów, a w 1968 r. została przeznaczona na złom.



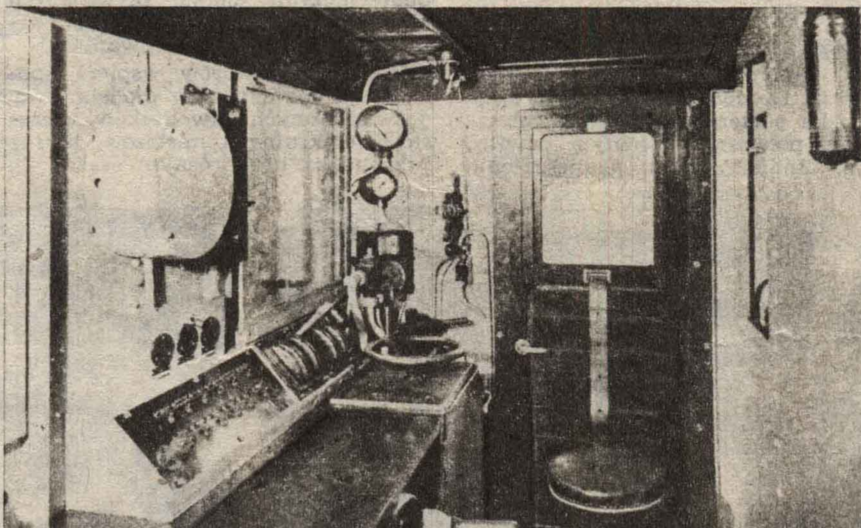
Lokomotywa elektryczna EL 101 z pociągiem dalekobieżnym na stacji Warszawa Zachodnia.

Podstawowe dane charakterystyczne lokomotywy elektrycznej serii EL100:

rok konstrukcji	1934
szerokość toru	1435 mm
układ osi	Bo+Bo
rodzaj pracy	pasażerska
rodzaj prądu trakcyjnego	prąd stały o napięciu 3000 V
rodzaj prądu pomocniczego	prąd stały o napięciu 110V
długość całkowita (między zderzakami)	13 564 mm
szerokość nadwozia	2896 mm
wysokość od główki szyny do zbieracza opuszczonego pantografu	4572 mm
największa wysokość zawieszenia drutu jezdnego	6200 mm
średnica kół jezdnych	1220 mm
rozstaw czopów skrętu wózków	6477 mm
rozstaw osi wózka	2819 mm
masa całkowita	77 000 kg
hamulce	pneumatyczne, systemu Westinghouse'a, oddzielny dla pociągu, oddzielny dla lokomotywy oraz hamulec ręczny, ponadto: urządzenie do automatycznego zatrzymania pociągu w przypadku przejechania sygnału „stój"
ogólna moc silników: ciągła	1352 kW
godzinna	1648 kW
największa siła pociągowa przy rozruchu	169 kN
silniki trakcyjne	4 silniki elektryczne, szeregowe, typu MV185, łączone szeregowo parami, z chłodzeniem obcym, napięcie nominalne każdego silnika 1500 V
przekładnia zębata	pojedyncza, walcowa, o zębach prostych, przełożenie 69/22
największa szybkość eksploatacyjna	100 km/godz
maksymalne przyśpieszenie na poziomym torze z pociągiem o masie 500 000 kg	0,219 m/s²

cdn.

EDWARD POKROPIŃSKI



Wnętrze kabiny maszynisty.



budować swoje modele, a przy okazji przekazywać młodszym kolegom doświadczenia i umiejętności. W grupie tej spotkać można GRZESŁAWA SUWALSKIEGO, JACKA CENTKOWSKIEGO, ADAMA ANDRZEJUKA, PIOTRA SOSIDKĘ, ANDRZEJA DZIERBICKIEGO STEFANA BEDNARKA, TADEUSZA WOLBEKA, PIOTRA GULCZYŃSKIEGO i innych, których nazwiska często pojawiają się na łamach „Modelarza". Dzięki tej obecności wytworzyła się ścisła więź między młodymi i starszymi modelarzami, dobra atmosfera kształtująca kolektyw i przyciągająca młodych ludzi, z innych dzielnic. Można tu wymienić np. Sławomira Andryskowskiego, który dojeżdża na Morenę aż z oddalonego o 7 km Brzeźna.

DO NAŚLADOWANIA

ZGODNIE Z WYTYCZNYMI

W wytycznych do programu szkolenia modelarskiego LOK zaleca się, aby w miarę możliwości każda modelarnia prowadziła różnorodną działalność szkoleniową w jak największym wymiarze godzin i w pełni udostępniając dzieciom i młodzieży swoje pomieszczenia oraz wyposażenie.

Jedną z takich właśnie placówek jest zarejestrowana w LOK modelarnia Lokatorsko-Własnościowej Spółdzielni Mieszkaniowej MORENA na nowym gdańskim osiedlu pod tą samą nazwą.

Modelarnia powstała w 1979 r. z inicjatywy wielokrotnych mistrzów Polski w modelarstwie pływającym GRZESŁAWA SUWALSKIEGO i JACKA CENTKOWSKIEGO, którzy potrafili znaleźć wspólny język z władzami osiedla, zainteresowanymi zorganizowaniem godziwej rozrywki dla dzieci i młodzieży. Duża w tym zasługa Matyldy Brzozowskiej, która opiekuje się modelarnią z ramienia wspomnianej spółdzielni i dba o zaopatrzenie placówki i sprawne jej funkcjonowanie.

MODELARNIA

W jednym z budynków osiedla przy ul. Dobrowolskiego 1D, wydzielono na parterze 3-pokojowe mieszkanie, połączone z małym pawilonem. Znalazły tam pomieszczenie maszynownia, pokój instruktorów pełniący zarazem rolę klubu (z telewizorem), sanitariat i magazyn. Modelarnię natomiast urządzono we wspomnianym pawilonie.

Dzięki temu, że w modelarni pracuje trzech opłacanych przez spółdzielnię instruktorów, jest ona czynna codziennie w godzinach popołudniowych i wieczornych. Uczestnicy szkolenia pracują w kilku grupach pod opieką znanych i doświadczonych instruktorów będących zarazem czynnymi zawodnikami, mianowicie: TADEUSZA RACKIEGO, ROMANA OCZKI i ANDRZEJA SUWALSKIEGO.

Największa jest grupa młodzików w wieku 11—14 lat, bo liczy aż 61 członków, z czego codziennie na zajęcia przychodzi od 15 do 20 przyszłych mistrzów modelarstwa. Opiekuje się nią TADEUSZ RACKI preferujący budowę modeli pływających. ROMAN OCZKI prowadzi zajęcia z grupą budującą modele samochodów prędkościowych i modeli redukcyjnych statków i okrętów, a ANDRZEJ SUWALSKI — z budowniczymi modeli pływających klas F1, F3 i FSR oraz modeli samochodów zdalnie kierowanych.

Pracę instruktorów wspiera społeczna grupa seniorów modelarstwa, doświadczonych zawodników i często wielokrotnych mistrzów, którzy przychodzą tu o różnym czasie, by

DOROBEK I PERSPEKTYWY

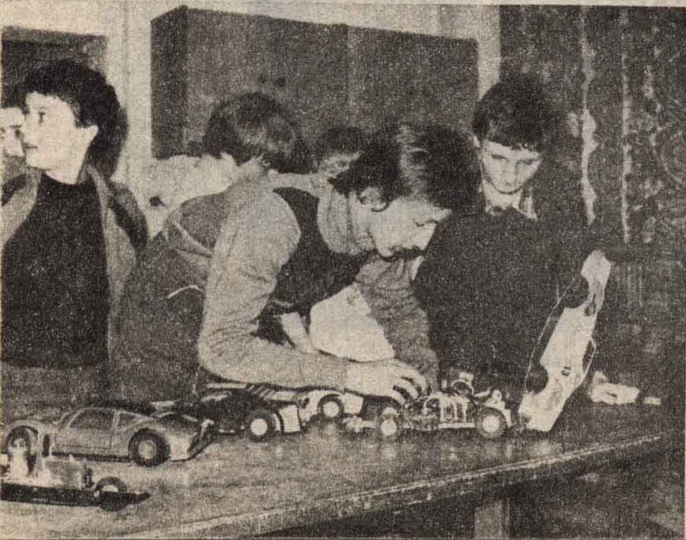
W pomieszczeniu klubowym modelarni na honorowym miejscu stoi 17 ładnych pucharów stanowiących dorobek jej członków. Część z nich umieścili tu członkowie modelarni DELFIN z Wrzeszcza, którzy na początku br. przenieśli się do MORENY. Zgodnie z przysłowiem, że apetyt rośnie w miarę jedzenia, członkowie modelarni wyrażają głośno zamiar podwojenia liczby tych pucharów, w niedługim czasie, czego im z całego serca życzymy.

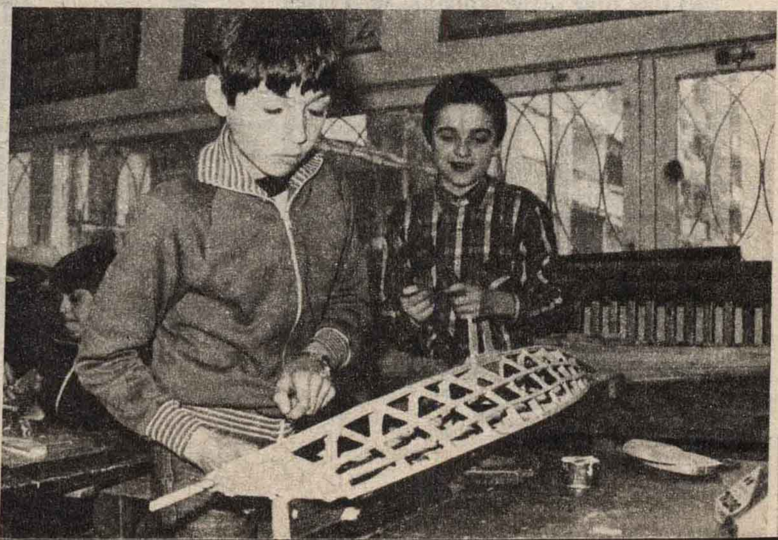
Patrząc na pracę instruktorów, na zaangażowanie młodych członków modelarni, można przypuszczać, że z realizacją zamierzeń nie będą mieli oni trudności. Świadczą o tym dotychczasowe wyniki np. ROBERTA OGORZAŁKA budującego modele kołowe, TOMASZA MŁODOWSKIEGO i DARIUSZA MINKIEWICZA specjalizujących się w budowie modli pływających klas FSR (Młodowski jest mistrzem Polski — 84 w klasie FSR-3,5 juniorów i samochodów RC-EB), SŁAWOMIRA ANDRYSKOWSKIEGO (mistrz Polski-84 w klasie DX-młodzików, (SZYMONA CHMARZYŃSKIEGO i TOMASZA KAZIMIERSKIEGO budujących modele żaglowe klasy DX oraz ADAMA LEWANDOWSKIEGO notującego niemałe osiągnięcia w budowie modeli kołowych klasy RC-EB standard.

W ten sposób dają efekty — przykład starszych kolegów. pomoc materiałowo-sprzętowa ze strony spółdzielni oraz miła atmosfera pracy w modelarni.

J.M.

Fot. J. Świrk





„MODELARZ" POMAGA

Aleksander Salimow — 410048 ZSRR, Saratow, ul. I. Tulskij projezd 6/67 — poszukuje „Małego Modelarza": 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12/83, 3, 4—5, 6, 7, 8, 9, 10—11, 12/84, 1, 3, 4/85. Do wymiany proponuje plany krążownika „Aurora", czasopismo „Modelarz" nr 11, 12/84, 1, 2/85, „Modelist-Konstruktor" nr 7, 8, 10/75, 5/76, 11 12/80, 1, 2/81, 9, 11/82, 1, 2, 3, 6, 7/83, oraz książkę „Latające modele śmigłowców".

Edmund Kaźmierski — ul. Leśna 18b/8, 78-125 Rymań — poszukuje „Planów Modelarskich": 12, 34, 49, 75, 79, 89—90, 93. W zamian oferuje ok. 100 egzemplarzy „Małego Modelarza" z lat 1975—85. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Bogusław Czyżyński — ul. Pocztowa 10 m. 16, 70-360 Szczecin — poszukuje „Małego Modelarza": 1/57, 1, 3, 6, 8/58, 3, 6/59, 6/63, oraz numer specjalny z 1960 roku. Do wymiany proponuje „Małego Modelarza": 1/67, 6, 10, 11/71, 7, 8, 9, 10, 11/72, 1, 3, 4, 6/73, 3, 5, 8, 9, 10—11/74, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12/75, 3, 4—5, 6, 9, 11—12/76, 3, 4, 5—6, 8, 9, 10—11/77, 2—3, 6, 7, 8—9, 11/78, 1, 2—3, 4, 5, 6, 7/79, 1, 7—8, 9, 10, 11—12/80, 1, 4, 5—6, 7, 10, 12/81, 1, 2—3, 4, 6, 7, 8, 9/82, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11—12/83, 3, 4—5, 6, 7, 8, 9, 10—11, 12/84, 1, 2, 3/85, „Model Kartonowy nr 1, 2, 3, Spitfire Mk IX, radziecką wycinankę krążownika „Pamięć Azowa", oryginały niemieckich wycinanek samolotów Junkers Ju-88, Messerschmitt Me-110, Focke-wulf FW-190, Spitfire Mk I w podziałce 1:33 1/3, modele plastikowe (nie sklejone): „Matchbox" — samochodów Porsche 917, Porsche 935, Tyrrell P34/2 w podziałce 1:32; „Novo" — samolotów Thunderbolt Republic P-47, Ryan Nyp „Spirit of St. Louis" w podziałce 1:72; „Plastyk" — samolotu PZL-37 A/B „Łoś" 1:72; „Prostejov" — samolot Aero C-3A 1:72, „Plany Modelarskie": 22, 29, 58, 63, 72, 74, 78, 95, 115 oraz miesięcznik „Fantastyka": 2—32.

Wiesław Gorączko — Oś. J. III. Sobieskiego 3/55, 60-688 Poznań — poszukuje „Małego Modelarza": 1/57, 6/58, 11/58, 1, 10/59, 5, 6/60, 1, 12/61, 3, 5, 7, 9/63, 2, 11/64, 2, 7, 9, 12/65, 7—8/66, 2/68, 6/75. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza": 11/67, 9/66, 7, 9/67, 1, 4, 10, 12/68, 4, 7/69, 3, 12/70, 1—2, 12/71, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, dodatkowy 72, 1, 5/73, 1, 6—7, 8/74, 7, 9, 11, 12/75, 1—2, 4—5, 7, 10, 11—12/76, 1, 2, 4, 9, 10—11/77, 2—3, 7, 8—9/78, 6, 11—12/79, 5, 7—8, 9, 10, 11—12/80, 1, 2, 7, 10/81, 4, 6, 7, 8/82, 1, 2, 7, 8, 11—12/83, 1—2, 4—5, 6, 8, 9, 10—11/84, 1, 2, 3/85 oraz model kartonowy: Fokker G1B, Spitfire Mk-IX C, Krążownik współczesny (inż. Samka z 1958 roku), oraz wiele kserokopii wycinanek pancerników (Richelieu, Rodney, Bismarck), samolotów niemieckich, włoskich, japońskich i amerykańskich (1:33), i czołgów (1:25 — Tygrys, Panther, Jagponther itp.). Odpowie na każdy list.

Piotr Jagielski — ul. Dzierżyńskiego 1, 63-000 Środa Wlkp. — poszukuje „Małego Modelarza" z lat 1958—85 oraz Historii Wojskowości Polskiej wydawnictwa Interpress Kraków. W zamian oferuje „Małego Modelarza": 10, 11—12/76, 1, 3, 8, 9/77, 1, 5, 10/78, 11—12/79, 2, 3, 11—12/80, 4/81, 9/82, 10/83, TBiU: 65, 82, 84, 85, BSP nr 4, tomiki „Żółtego Tygrysa", literaturę s-f. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Adam Rusin — ul. Michałowicza 58, 43-300 Bielsko-Biała — poszukuje modelu szybowca RC, aparatury Pilot 2 lub 4 oraz silników 2,5 cm^3, 5—7 cm^3. W zamian oferuje literaturę modelarską lub zapłaci gotówką.

Andrzej Borysewicz — ul. Komfortowa 5 m. 7, 93-553 Łódź — poszukuje paliwa do silników z zapłonem żarowym.

Marek Mydłowski — ul. Krupińskiego 1, 59-900 Zgorzelec — poszukuje silnika elektrycznego Jumbo 540 FG6 MABUCHI, za który zapłaci gotówką lub wymieni na silnik spalinowy Raduga 7RC, części silników spalinowych lub „Plany Modelarskie".

Piotr Basty — ul. Westerplatte 4b/1, 63-900 Rawicz — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza": 5, 9/82, 8, 9, 10, 11—12/83, 4—5, 6, 7, 8, 9, 10—11, 12/84, 1, 2, 3/85, „Modelarza": 7/82, 2, 3/83, 12/84, 1, 2/85, oraz model kartonowy nr 1 (Ła-7), za co pragnie otrzymać modele samolotów plastikowych w różnych skalach.

OGŁOSZENIA DROBNE

Odstąpię balsę o wym. 110x x10x6. **Jerzy Klemann — ul. Śląska 48/13, 81-310 Gdynia.** KP-175

Grzegorz Kołczak — ul. Żytnia 18 m. 27, 98-220 Zduńska Wola — sprzeda aparaturę Simprop Alpha Contest, silnik 10 cm^3, inne akcesoria modelarskie. KP-181.

Bogdan Kośmider — ul. Ks. P. Skargi 1a/25, 89-100 Nakło n/Not. poszukuje „Modelarza": 1, 3, 4, 5, 7 z 1955, oraz 1, 2, 5 z 1956 r. lub całych roczników. Odstąpi „Modelarza" roczniki 1961—69, „Małego Modelarza" roczniki 1977—84, „Plany Modelarskie": 1, 2, 8, 11, 12, 16, 21, 24, 28, 29, 61, 70, 71, 76, 82, 119, silniczki „Rytm" 2,5 cm^3. KP

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, RAJMUND KULIŃSKI (redaktor naczelny), JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 59.

Warunki prenumeraty:

1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

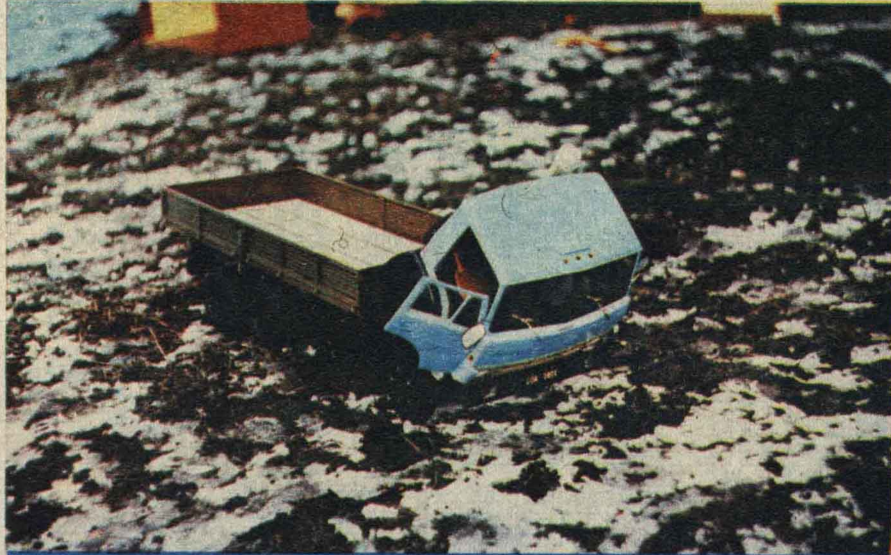
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480 zł.
Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne.**

Zam. 6923. N-35.

Nakład 30 000 egz.

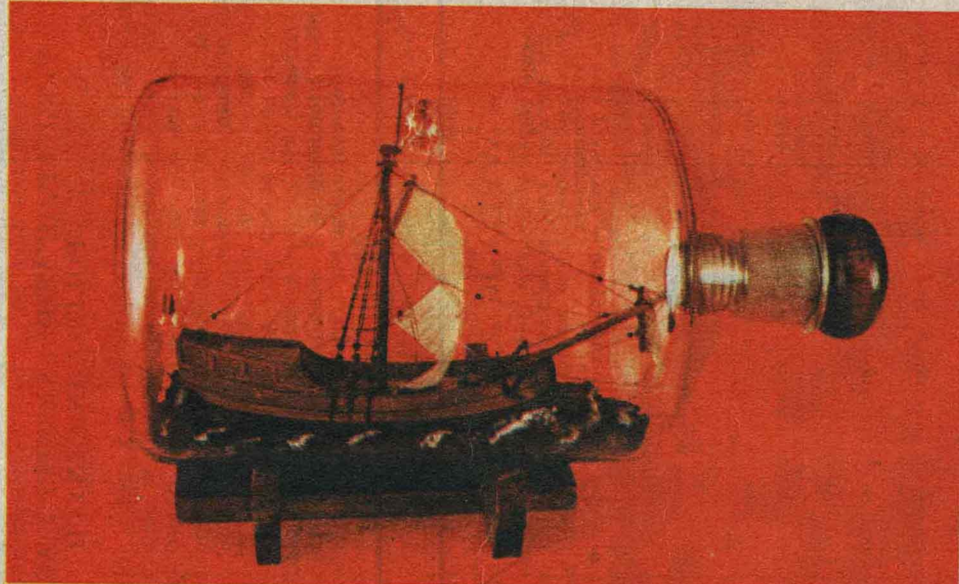
KAMAZ



Edward Burdajewicz z Międzyrzecza wykonał model samochodu ciężarowego produkcji radzieckiej KAMAZ, nad którego budową pracował 2,5 roku. Model wykonuje wiele czynności. Jest zdalnie kierowany aparaturą „WEBRA". Na zdjęciu Jacek Milewski z synem przy tym nowym modelu.



STRUG



Zbigniew Kaczor ze Świdnicy wykonał model w butelce polskiego statku z XVIII wieku typu Strug. Jest to dalszy model z konkursu miesięcznika „Morze".

Fot. K. Kamiński

GDAŃSKI ŻURAW

Uzdolniony modelarz Marek Zuzański z Gdańska wykonał ostatnio makietę obrazującą Gdański Żuraw, za pomocą którego stawiany był maszt na statku rzecznym lub morskim. Makieta znajduje się w zbiorach Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku.

